SVET ПОЛИТИКА 7,8/90
Cena 20 dinara

SVET KOMPJUTERA



MS Windows 3.0

SPECIJALNI LETNJI KOKTEL IGARA

Word Perfect, Clipper i Dell u Jugoslaviji

JEROVŠEK COMPUTERS

JEROVŠEK - širok izbor konfiguracija
JEROVŠEK - pomoć i saveti pri izboru konfiguracije i softvera
JEROVŠEK - garancija do 18 meseci
JEROVŠEK - odličan servis:
JEROVŠEK COMPUTERS Medvode, 061/621-066;
Ljubljana DIGIT SERVIS 061/559-859; Split ONOFON ELEKTRONIK 058/45-819;

Ovo je naša standardna ponuda.

Ali mi nikada ne prestajemo sa iznenađenjima:

Iznenađenje br. 1
Cene:
AT-286 12 MHz, 0 ws,
1 MB RAM, MFM kombi
kont. 1:1, FD 1,2
TEAC/NEC, HD 21 MB,
tastatura ASCII, 14" monitor

u Austriji	**2096 DEM**
u YU	**3150 DEM**

AT-286 12 MHz (sve isto
kao gore osim: HD 44MB)

u Austriji	**2421 DEM**
u YU	**3450 DEM**



Iznenađenje br. 2
Mogućnost nabavke sa isporukom u Beogradu, Zagrebu, Splitu i Medvodama

COMPUTER
ELEKTRONIK GmbH
A-9020 KLAGENFURT Villacher Ring 59,
Tel: (0463) 51 45 49, 51 50 93, Fax: 51 19 65

GAMA Electronics sa o.o. Beograd
Mišarska 11
Tel: 011/332-275; Fax: 011/335-902
Radno vreme: pon.-petak 8-14; 17-19
GAMA Electronics Servis Beograd
GAMA Electronics Zagreb
Balotin prilaz 2, Tel.+Fax: 041/685-402
GAMA Electronics Ljubljana,
Trg revolucije 18

GAMA

NIKO VAM DRUGI NEĆE PONUDITI TOLIKO KVALITETA U KUTIJI PC-a.

AT 286 - 12 MHz:
* 1 MB RAM
* 43 MB (28 ms) iinteligentni hard disk sa AT busom
* 2 x serijski i 2 x paralelni port
* 1,2 ili 1,44 MB flopı disk
* herkules grafička karta sa ugradenim YU setom
* **Cherry** YU/ASCII tastatura
* **Phillips** Professional 14" monitor.

I OKO NJE:

Za preduzeća:	2 godine garancija	25.500 din
Za gradane:	18 meseci garancija	2.180 DEM

80486 + 80860 = nova matična ploča

Brak između RISC i CISC arhitekture ozakonjen je u velikom stilu. Firma HAUPPAUGE iz Njujorka napravila je matičnu ploču na kojoj se nalaze Intelovi procesori 80486 (CISC arhitektura) i 80860 (RISC). Ploča se pojavila pod imenom 4860 (i486 + i860 = 4860)

U PC okruženju matična ploča se oslanja na 486 procesor, o kome je bilo dosta reči. Kompatibilnost sa standardnim aplikacijama i operativnim sistemima je potpuna. Posebna novost je veličina RAM-a podržana na osnovnoj ploči bez posebnih ekspanzionih kartica - punih 64 MB.

Zahvaljujući simetričnoj arhitekturi ove ploče, oba mikroprocesora mogu zauzati punu memoriju, I/O sistem i 64-bitnu ekspanzionu magistralu. Rezultat: performanse bez presedana za dualni procesor. RISC i860 idealan je za grafičke aplikacije jer izvodi 25 MFLOPS-a (miliona operacija u pokretnom zarezu) što je 10 puta brže od samog i486. Postoji i opciona kartica za super visoke performanse grafičkih radnih stanica. Što se UNIX-a tiče, mnoge radne stanice imaju i860 kao standardni procesor za CAD i simulacione sisteme, pa je i ovde obezbeđena puna kompatibilnost uz visoke performanse.

Tehnički podaci ploče:

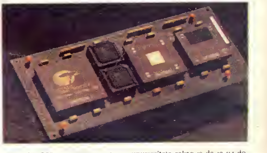
- 4 MB brzog RAM-a (proširivo do 64 MB) koji dele oba procesora,
- podnožje za keš modul od 128 KB statičkog RAM-a za i486,
- 8 EISA I/O slotova,
- 1 64-bitni ekspanzioni slot,
- 1 paralelni i dva serijska porta

Za sada nam nije poznata cena ove ploče, a zainteresovani za bliže informacije mogu se obratiti na: HAUPPAUGE Computer Work Inc., 175 Commerce Drive, Hauppauge, New York 11788, ili na njihov evropski telefon (9949)2161-17069 ■

N.B.

Toshiba RISC laptop





Toshiba je najavila proizvodnju prve laptop radne stanice sa procesorom RISC tehnologije. Toshiba SPARC LT dostiže 13,2 MIPS-a u kućištu koje je idealno za ljude kojima je prostor veoma dragocen (barem po merilima Japanaca).

Računar je težak 8 kg i poseduje „active matrix" LCD ekran (svaki piksel slike ima pridružen integrisani MOS tranzistor) zasnovan na Toshibinoj TFD (thin-film diode) tehnologiji. Ekran je sa dijagonalom od 31 cm, a rezolucija od 1152 x 900 piksela pruža kvalitet slike četiri puta bolji nego obični 640 x 400 LCD displeji kakvi se upotrebljavaju u svim postojećim portabl PC računarima, kaže Šigenori Macušita, generalni menadžer planiranja i koordinacije grupe za informaciono procesiranje i kontrolu u Toshibi.

Inače, Toshiba već radi na sledećoj generaciji „flat-panel" displeja u saradnji sa kompanijom IBM Japan. Prve modele displeja izrađuje zajednička firma IBM Japana i Toshibe -, „Display Technologies Inc.", i već se mogu naći na tržištu, kaže Macušita. On je dodao da će ekrani od 13 i 14 inča biti spremni za tržište do aprila sledeće godine.

Arhitektura RISC laptopa zasnovana je na skupu Sparc čipova (procesor radi na 20 MHz) i Weitekovog matematičkog koprocesora. Uzimajući u obzir „SPARC LT"-ovih 13.2 MIPS-a koji ga stavljaju u sam vrh PC tržišta kao i njegove dimenzije (340 x 375 x 98mm) koje ga čine konkurentnim stonim inženjerskim radnim stanicama, „SPARC LT" predstavlja pravo čudo tehnologije prenosivih računara.

Gospodin Macušita tvrdi da je najveći izazov istraživačima u Toshibi bila izrada LCD displeja sa brzim odzivom. Konvencionalna LCD tehnologija ima brzinu odziva od 100 do 200 ms što čini upotrebu miša veoma mučnim, a trepćući kursor skoro da se i ne vidi. „SPARC LT"-ov displej nove tehnologije je smanjio tu brzinu na 45 ms, tako da su strelica miša i kursor uvek vidljivi na ekranu.

Toshiba je OEM proizvođač Sun-ovih radnih stanica u Japanu od 1986. godine. U maju prošle godine je potpisan novi ugovor sa Sun-om koji Toshibi daje za pravo da razvija i proizvodi računare bazirane na Sun-ovoj Sparc arhitekturi i „SunOS" operativnim sistemom zasnovanim na Unix-u.

Toshiba je, zajedno sa rivalima Fujitsu Ltd. i NEC Corp., je sada čvrsto u AT&T Co. Unix International Inc. društvu. „SPARC LT" koristi za grafički korisnički interfejs „Open Look" standard, kao i sav ostali Sun-ov sistemski softver.

Toshiba takođe proizvodi i AS liniju stanica baziranih na Sun-ovim radnim stanicama, koristeći CPU ploče kojim je snabdeva Sun. Zbog kompatibilnosti sa Sparc „ABI" standardnim interfejsom novi laptop može da koristi 1700 korisničkih paketa, kao i softver na japanskom jeziku razvijen za računare iz AS serije.

SPARC LT model AS1000/L10 počeće da se isporučuje naručiocima u Japanu već od sredine jula. U Japanu je još uvek retkost da svaki inženjer poseduje svoju radnu stanicu. Trenutna situacija u razvijenom svetu je takva da u mnogim kompanijama postoji mali broj mašina poređanih uza zid koje deli mnogo više inženjera odjednom. Toshiba se takođe nada da će prenosivost i „lične" karakteristike novog računara biti jaki argumenti za prodaju.

Uzgred, na nedavno završenoj Letnjoj školi iz oblasti neuronskih mreža u Dubrovniku, jedan pozvani predavač sa uglednog MIT univerziteta rekao je da je uz dosta muke pregledao par disketa sa programima naših autora za IBM PC računare, jer izgleda da PC-ja više uopšte nema u MIT laboratorijama! Mesto PC računara (da se podsetimo, izbačenih na tržište davne 1982. godine) na ovom univerzitetu su zauzele Sun radne stanice u vrlo razvijenoj mreži.

Međutim, tu je i večiti problem - cena, koja za ovaj Toshibin model iznosi oko 12.500 dolara. Za taj novac dobija se 8 MB glavne memorije, hard disk od 180 MB, i 3,5-inčni flopi disk. Mnogo ili malo? Uporedite sa cenama radnih stanica „normalne" veličine ili PC 386 računara slične konfiguracije.

Piter Volf (Peter Wolf), potpredsednik istraživačkog centra u „Kidder Peabody Int.", kompaniji u Tokiju, rekao je

„Ova mašina ne samo da će da zameni stone radne stanice, već ima tendenciju da 'pojede' neke stone računare. Mislim da će 'SPARC LT' biti veoma zanimljiv proizvod". Takođe je naglasio mogućnost primene 'SPARC LT'-a u stonom izdavaštvu.

RISC laptop će se do kraja godine prodavati (a možda i proizvoditi) i na američkom tržitu. Izlaz na evropsko tržište se očekuje tek početkom sledeće godine. ■

Dušan Inđić

Informacije objavljene na ovim stranicama dobili smo od proizvođača i njihovih zastupnika ili su prenesene iz strane štampe. U velikom procentu slučajeva objavljene vesti nisu plod našeg iskustva. Ukoliko nisu navedeni adresa i telefon za dodatne informacije, znači da sa njima ne raspolažemo.

*Spremni smo da objavimo informacije i o vašem proizvodu. Pošaljite nam kompletne podatke (uključujući cenu, vreme početka prodaje, rokove isporuke) i adresu i/ili telefon na kojem će čitaoci moći da dobiju više informacija. Adresa je: **Politika, Svet kompjutera, Hard/Soft scena, Makedonska 31, 11000 Beograd.***

SVET KOMPJUTERA

Broj 70/71, jul/avgust 1990. Izlazi svake prve subote u mesecu

Izdaje i štampa NIP "Politika"
Beograd, Makedonska 31

Telefoni redakcije:
011/320-552 (direktan) i
011/324-191 lokal 369

Direktor NIP "POLITIKA":
dr Živorad Minović

Glavni urednik, v.d.:
Aleksandar Gajović
Odgovorni urednik, v.d.:
Zoran Mošorinski

Urednički kolegijum:
Aleksandar Gajović, Zoran Mošorinski; stalni stručni urednici: **Vojislav Mihailović i Tihomir Stančević**

Urednici rubrika:
Predrag Bećirić, Nenad Vasović, Vojislav Gašić, Aleksandar Petrović i Emin Smajić

Likovno-grafička oprema:
Dragan Stojanović, Ilija Milošević; ilustracije: **Predrag Miličević**

Dopisnici:
mr Zorica Jelić, Slobodan Čelenković (SAD)

Novinari-reporteri:
Jelena Rupnik, Branko Đaković

Stručni saradnici:
Aleksandar Veljković, Dušan Dimitrijević, Vladimir Kostić, Ranko Lazić, Dušan Mikulić, Goran Milovanović, Nikola Popević, Goran Radomirović, Aleksandar Radovanović, Samir Ribić, Haris Smajić, Predrag Stojanović, Dušan Stojičević, Dragana Timotić, Jasmin Halilović.

Lektor:
Dušica Milanović

Sekretar redakcije:
Nataša Uskoković

Tehnički saradnici redakcije:
Branka Đujić, Srđan Bukvić

Sve informacije o pretplati na telefone 011/328-776 i 324-191 (lok. 749); žiro račun za pretplatu i male oglase: 60801-603-24875

Rukopise, crteže i fotografije ne vraćamo



Budite antistatični

Poznato je da statički elektricitet šteti kompjuterima, ali da li ste znali da opasna količina naelektrisanja nije preterano velika, i da se može stvoriti na vašem radnom stolu, a možete je i vi sami posedovati? Ako ste se uplašili za svoj računar, razmotrite mogućnost nabavke antistatičke podloge za vaš računar i periferije. Firma Rexel proizvodi podloge u svim veličinama i to za printere, monitore, tastature, miševe...

Podloga je tanka ploča koja je povezana sa zemljom 10 m dugačkim; operater treba samo da pre rada sa računarom dotakne podlogu i elektricitet odlazi u nepovrat. Pored otklanjanja problema sa elektricitetom, antistatička podloga umanjuje buku i vibracije, ako se nalazi ispod dodatka kao što je printer.

Cena ove korisne sitnice je od 11,30 do 30 funti, u zavisnosti od veličine. Adresa: Action Computer Supplies, Abercorn Commercial Centre, Manor Farm Road, Wembley, Middx, HAO 1WI, Great Britain. Tel. 9944/800 333 333.

A.P.

Japan, SAD i superkompjuteri

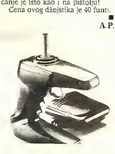
Sejmur Kr[illegible] omp[illegible] nije Cray [illegible] odio je [illegible] firmu [illegible] je [illegible] a [illegible] upravom [illegible] osno[illegible] Cray [illegible] ekt pro[illegible] izvođač [illegible] ko [illegible] i n [illegible] ju [illegible] je [illegible] tiva [illegible] supe[illegible] Iako [illegible] 60 procen[illegible] g tržišta superkomp[illegible] ske kompanije ne [illegible] žele da [illegible] za američ[illegible] trži[illegible] opasn[illegible] si svoj[illegible] su [illegible] NEC [illegible] NEC je čak [illegible] model [illegible] verova[illegible] šest [illegible] Cray a [illegible]

Dž-dž-dž-džojstik

Firma Spectravideo najavila je prodaju novog džojstika, koji za komunikaciju sa računarom koristi infracrvene zrake. Standardni džojstici imaju manu da ste ograničeni dužinom kabla, konektori ispadaju iz porta, šuma kablova postaje još veća itd. Quickjoy Infrared rešava sve navedene probleme jer radi bez kabla. U port računara ubacite dodatak koji prima signale od džojstika. Ovim dobijate slobodu kretanja po sobi i igranja sa bilo kog mesta, jer domet je 10 metara. Pored novog načina rada, ovaj džojstik ima i specijalan dizajn: drška je u obliku pištolja, na vrhu je džojstik, a pucanje je isto kao i na pištolju!

Cena ovog džojstika je 40 funti.

A.P.





Aladinova lampa za operatere

Luxo PL-410 Terminal Light je lampa firme Action Computer Supplies i konstruisana je da minimizuje zamor očiju pri čitanju i ukucavanju teksta u računar. Poznato je da prelaženjem pogleda sa papira na kome je tekst do monitora i tastature oko biva izloženo većem umoru nego u normalnom radu sa monitorom. Zbog toga pri ukucavanju velikih količina teksta dolazi do lakšeg zamaranja oka i većih oštećenja.

Terminalna lampa sadrži asimetrični reflektorni sistem koji ravnomerno rasipa svetlost po papiru i tastaturi, a istovremeno smanjuje refleksiju monitora. PL-10 se stavlja na ivicu stola ima zglobove tako da se može pomerati na sve strane, kako bi se dobilo što bolje osvetljenje.

Zanimljiva ideja za domaće majstore. Za „majstore" adresa: Action Computer Supplies, Abercorn Commercial Centre, Manor Farm Road, Wembley, Middx, HAO 1WI, Great Britain. Tel. 9944/800 333 333.

A.P.

Mega Spectrum

Šta je oduvek nedostajalo starom, dobrom ZX Spectrumu? Svi će odmah reći: port za džojstik, reset taster, zvuk preko televizora

Navedene probleme rešava firma „Videovault Limited" novim proizvodom po imenu VideoVault Upgrade Module. Dodatak se utakne u port i - abrakadabra, stari Spectrum postaje moćna mašina. Za cenu od 79 95 funti dobijate: proširenje RAM-a na 128K, čime ste u mogućnosti da koristite sve programe Spectruma 128; ugraden kempston džojstik interfejs, tako da džojstik možete direktno da priključite u dodatak; zvuk preko televizora; reset taster koji spasava čipove od elektro-šoka koji dobijaju isključivanjem i uključivanjem struje; paralelni port za printer

Jedini problem oko ovog dodatka je što ceo Spectrum morate poslati na sledeću adresu, ako želite da dobijete Mega-Spectrum: VideoVault Limited, Old Kingsmoor School Railway Street, Hadfield, Cheshire SK14 8AA, Great Britain.

A.P.

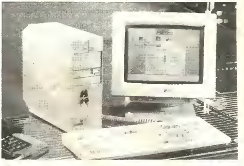
Istočni standardi

Sa otvaranjem Istočnog tržišta za zapadne kompjuterske kompanije sve se češće postavlja pitanje nepostojanja odredenih standarda, standarda vezanih za specifičnosti korisnika programa u dosad nepokrivenim zemljama istočne Evrope.

Tim povodom su dve veoma poznate softverske kuće, Microsoft i Ashton-Tate u saradnji sa madarskom kompanijom Novotrad organizovale u Budimpešti skup na koji su 18 i 19 juna bili pozvani softverski eksperti iz svih istočnih zemalja Skup je posvećen prvenstveno pozicioniranju specifičnih slova koja pojedini narodi u ovim krajevima imaju.

Možda bi bilo interesantno pomenuti da je od Jugoslovena u Budimpešti pozvan Duško Savić, poznati domaći softverski stručnjak.

J.R. i B.Đ.



Mini-tower

Kompaktno kućište, mnogobrojne varijante memorisanja i smanjena buka osobine su Mini-Tower serije V386MX, V286M i V86M firme Victor. Izmenljivi hard diskovi u 3,5-inčnom formatu kapaciteta 40 i 80 MB napravljeni su u Add-Pak tehnici koja omogućava korišćenje programa i podataka i na drugim kompjuterima. Operativni sistem je MS-DOS, a od jeseni se očekuje i UNIX verzija

Model V386MX (80386SX na 16 MHz) ima radnu memoriju od 1 BM koja se može proširiti na osam. Postoje tri verzije hard diska. 40, 80 i 120 MB i tri slobodna 16-bitna slota za kartice. Za cenu od oko 6700 DEM za verziju sa hard diskom od 40 MB dobija se monohromatski 14 inčni VGA monitor, MS-DOS 4.01, MS-Shell, MS-Windows i Victor-Utilities

Model V286M (80286 na 12 MHz) je konfiguracija sa dve disk jedinice; opremljena poput modela V386MX, košta 4800 DEM, a u verziji sa jednom di jedinicom i hard diskom od 40 B oko 5650 DEM

D.T.

Letnji softver

Softverski noviteti se pojavljuju u takvim količinama da ne stižemo ni da pomenemo sve od njih a vec se pojave novi I ovaj put ćemo pomenuti samo najzanimljivije

Kompanija Lotus je objavila novu verziju legendarnog programskog paketa Lotus 1-2-3 Ova verzija koja nosi oznaku 3.1 ima promenjene ulazno izlazne mogućnosti WYSIWYG radno okruženje i još nekoliko sitnijih promena Verzija 3 1 takode podržava VMM (tj. Virtual Memory Manager) koji omogucava pravljenje daleko većih spredšitova nego pre

Microsoft je najavio softverski alatku koja će omogućavati prebacivanje aplikacija iz Windows-a na OS/2 Presentation Manager Alatka će se zvati Software Migration Kit (veoma odgovarajuce ime) Ona u stvari gotove aplikacije snabdeva odredenim dodacima u obliku mašinskog programa koji omogućavaju Windows aplikaciji da se ponaša, a i da izgleda, kao Presentation Manager aplikacija.

Zortech je najavio verziju 2.1 svog C++ kompajlera i razvojnog sistema za DOS, Windows i OS/2. Brzina kompila cije je za 20 posto veća nego kod prethodne verzije. Cena je ista.

Kompanija Software Products International najavila je svoj menadžerski sistem zasnovan na multikorisničkoj relacionoj bazi podataka. Program se zove Access SQL i nastao je kao kombinacija Windows-a i SQL Base programa. Program omogućava sve što i ostali SQL programi, samo u mnogo lakšem i lepšem obliku Access SQL zahteva najmanje AT sa 1,5 MB RAMa

Borland je završio projektovanje svog Turbo C++-a Ako ovaj program učini za objekt orijentisane jezike ono što je Turbo Pascal svojevremeno uradio na tržištu softvera onda smo na pragu velikog prijatnog iznenađenja

J.R. i B.Đ.

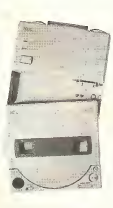
Novi virusi na pomolu

Tek što se slegla huka i buka oko kompjuterskih virusa, na pomolu je njihova nova generacija

Zasićeni brisanjem disketa, resetovanjem računara, potpisivanjem na ekranima i sličnim posledicama koje su ostavljali njihovi virusi, programeri su se setili novog izuma - virusi koji napadaju baterijske satove u Amiginom proširenju memorije. Novi virusi čine štetu tako što ih potpuno zaustave sat ili ga ubrzaju do te mere da Amiga ne može da ga očitava.

Do sada je jedino rešenje ovog problema bilo izvaditi bateriju, a zatim ponovo podesiti vreme, međutim firma „Bytes & Pieces" nudi rešenje u obliku programa na disketi koji ubija virus. Po rečima Chrisa Wrighta iz ove kompanije, neke igre koriste zaštitu koja može izazvati isti simptom Disketu sa virus-kilerom možete dobiti posebno, ili zajedno sa proširenjem koje prodaje „Bytes & Pieces'

A.P.



„Slobodni" CD-ROM disk

Firma NEC izbacila je na tržište CD-ROM jedinicu kapaciteta 540 MB Novina je u tome što ovaj disk drajv možete poneti sa sobom na put - ne zavisite od kablova. Razni interfejs adapteri omogućavaju priključivanje na DOS, PS/2 i Apple računare. Uskoro će biti moguće i priključivanje na Laptop-ove CD-ROM jedinica CDR-35 sastoji se iz dve komponente. CD plejera i odgovarajućeg interfejsa Napajanje je moguće putem baterija, akumulatora ili preko kabla. Kako bi se smanjila potrošnja energije u slučaju da se koriste baterije, uređaj automatski prebacuje u Low-Power stanje čekanja pet minuta nakon poslednjeg pristupa jedinici

D.T.

Sasvim novi lik

Program Now, poznati kompjuterski časopis namenjen programerima, o kome smo već pisali, promenio je svog urednika i dizajn. Vlasnik i izdavač je i dalje Anđelko Zgorelec, naš zemljak na intenzivnom kompjutersko-izdavačkom radu u Velikoj Britaniji.



Uređivačka koncepcija nagi nje profesionalnom softveru više nego ikad a časopis iz broja u broj donosi veliki broj ekskluzivnih članaka o najkurentnijim tehnikama programiranja i o najnovijim programskim jezicima i sistemima.

Osnovna crta nove grafičke koncepcije su veoma atraktivne naslovne strane koje zaista odskaču od naslovnih strana sličnih britanskih časopisa. Uostalom, pogledajte kako izgleda julski broj. ■

J.R. i B.Đ.



Printing Matilda

Kompanija Bull koju smo do sada više puta pominjali u poslovnim vestima se ovaj put javlja kao izvor sasvim drugačije vesti. Bull-ov najnoviji proizvod u oblasti štamparskih usluga je printer nazvan „Mathilde". Ne bi trebalo reč „printer" brkati sa pojmom upotrebljenim za razne devetopinske štampače i slično. Ovde se radi o visokoprofesionalnom uređaju za štampanje koji služi za štampanje velikih količina visokokvalitetnog materijala.

Ovaj uređaj je namenjen velikim korisnicima sa centralizovanim potrebama za veoma kvalitetnom štampom. Matilda predstavlja pravu malu štampariju u jednoj mašini. Ovaj štampač koristi magnetografski postupak za ispisivanje teksta. To je originalni postupak koji su razvili inženjeri Bull-a, a koristi se samo na štampačima Matilda. Postupak štampanja teče tako što se pomoću magnetnih glava magnetiše doboš a zatim se se na ona mesta koja su namagnetisana nanosi mastilo u prahu da bi se zatim mastilo pod visokom temperaturom topilo i vezivalo za papir.

Matilda se koristi za veoma obimna štampanja veoma složenih materijala zato što rezultati u kombinaciji sa cenom upućuju na veoma profesionalni radni materijal. Na raspolaganju je preko 200 fontova. Rezolucija štampe je 240 tačaka po inču. Uz Matildu je namenjena i grafička konzola koja u mnogome olakšava rukovanje, kao i razvijanje novih fontova. Ovaj štampač se može koristiti uz široku gama Bull računara kao i druge računare van tog spiska, a očekuje se i razvoj novih modela zasnovanih na istom principu, magnetografije. ■

J.R. i B.Đ.

Pravi fontovi za PC

Saznajemo da se intenzivno radi na razvoju vektorski definisanih fontova koji će se primenjivati u aplikacijama koje rade pod Microsoft Windows-om i OS/2 Presentation Manager-om 2.0.

U Microsoftu se nadaju da će prodajom licenci ostalim proizvođačima softvera već ove godine uspostaviti novi standard u definisanju fontova koji je nazvan TrueType. TrueType arhitektura će omogućiti slobodno definisanje raznih veličina fontova za ekranski prikaz i štampače, kao i slobodnu razmenu teksta i grafike između operativnih sistema Windows, OS/2 Presentation Manager 2.0 i Macintosh System 7 i to bez razlike u konačnom rezultatu i uz korišćenje samo jedne font datoteke.

Od poznatijih proizvođača za novi sistem već su se odlučili WordPerfect i Aldus Corporation, pa se uskoro može očekivati obilje fontova u WordPerfect-u i PageMaker-u.

Ni sam Microsoft ne sedi skrštenih ruku, pa se do kraja godine najavljuje i TrueImage softverski paket (bolje rečeno programski jezik) za opis (prelom) strane, koji predstavlja nadgradnju PostScript-a. Pored TrueType fontova, paket će raditi i sa Adobe fontovima za Post Script, što ide u prilog korisnicima koji su već uložili novac u Adobe fontove.

Nadamo se da će novi standard doprineti oslobađanju hard diskova od megabajtnih font datoteka. ■

V.G.

Brojač „ofingera"

Neverovatno je za šta se sve mogu upotrebiti kompjuteri. Doduše, u ovom slučaju nešto specifičniji kompjuteri.

Stručnjaci britanske firme Leco Products ustanovili su da radnici u robnim kućama, skladištima i transportnim organizacijama mnogo vremena troše na jednostavne a zamorne poslove kao što je brojanje odevnih predmeta na vešalicama. Zato su napravili baterijski napajan elektronski uređaj u obliku štapa koji radnik „prošeta" iznad šipke sa vešalicama i na displeju koji se nalazi na dršci pročita koliko ima „ofingera". Uređaj reaguje na metalne, drvene i plastične vešalice. Jedini nedostatak ove spravice je što uređaj ne broji odevne predmete, pa korisnik mora da pazi na prazne vešalice. Ipak, sa cenom od 160 funti, ova spravica će, pretpostavljamo, biti zanimljiva i našim privrednicima. Adresa: Leco Products, Unit 3, 41 West Road, Tottenham, London N17, Great Britain ■



RAMPRINT

Razmišljate li da se ozbiljno bavite Desktop Publishingom? Prvo i osnovno, potreban vam je računar. Koji? Odgovor je: Spectrum! Šalu na stranu, novi dodatak za Spectrum firme „Datel Electronics" je interesantan za sve vlasnike Spectruma kojima je ponekad potrebno da nešto i odštampaju pomoću svog kompjutera.

RAMPRINT se sastoji iz interfejsa i kabla za štampač. U interfejs je ugrađen džojstik port, podržani su svi Centronics štampači, veliki broj printer-drajvera omogućuje potpuno iskorišćenje mogućnosti štampača, u ROM-u se nalazi tekst-procesor. Tako više nije potrebno čekati 5 minuta da učitate program sa kasete.

RAMPRINT sa kablom za štampač košta 35 funti. Ako smatrate da vam je potreban, obratite se na adresu: Datel Electronics, Govan Road, Fenton Industrial Estate, Fenton, Stoke-on-trent, ST4 2RS, England. Tel. 9944/782 744707 ■

A.P.



Syncro Express 2

Datel Electronics je firma poznata po raznovrsnim dodacima za sve vrste računara. Njihov najnoviji proizvod je LSI čip koji kopira diskete sa jednog drajva na drugi za oko 50 sekundi. Sve što vam je potrebno za ovo brzo kopiranje jeste Amiga ili Atari ST, Syncro Express 2 i dva disk drajva. Korišćenje programa koji se dobija sa čipom vrlo je jednostavno i predstavlja običan kopi-program koji podržava Syncro Express 2.

Velika brzina kopiranja postignuta je izbegavanjem Amiginih i ST-ovih disk kontrolera. Pored velike brzine, Syncro Expres podržava kopiranje do 80 sektora, jednostrano ili dvostrano, može da kopira diskete Macintosh ili PC formata.

Cena samog čipa je 34.99 funti. Ako nemate drugi drajv, a nameravate da ga kupite, možete ga kupiti zajedno sa Syncro Express 2 za 104.99 za Amigu, ili 119.99 funti za Atarij ST.

Adresa: Datel Electronics, Govan Road, Fenton Industrial Estate, Fenton, Stoke-on-trent, ST4 2RS, England. Telefon: 9944/782 744707 ■

A.P.

KICK OFF izazov

Igra KICK OFF je najproda vanija simulacija fudbala na računarima, uopšte. S obzirom na takav uspeh i veliku popularnost među igračima, u Velikoj Britaniji je organizovano takmičenje za najboljeg igrača KICK OFF-a. Takmičenje je zamišljeno kao nagradna igra firme Anco i Kompjuterskog fudbalskog udruženja (Computer Football Association). Na grade su vrlo vredne - 2500 funti u kešu, vikendi u Londonu, Commodore monitori, disk drajvovi.

Cena upisivanja u CFA je 5.88 funti i ako pristanete da se takmičite, možete izabrati jedan od šesnaest gradova u Britaniji u kojem ćete igrati prvo kolo.

Ako smatrate da ste dovoljno sposobni da budete prvak Velike Britanije u kompjuterskom fudbalu (i ako imate novca za put), za detaljnije informacije se obratite na adresu C.F.A., 475 Staines Road, Bedfont, Feltham, Middlesex TW14 8BL, Great Britain ■

A.P.

Nordijska snaga

NORDIC POWER je „prvi ketridž za zamrzavanje Amige" po rečima njegovih autora - firme „Data & Electronis Ltd.". Dodatak je malih dimenzija, postavlja se u Amigin izlazni port i ima moćne karakteristike.

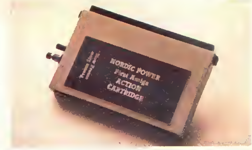
- U toku izvršavanja nekog programa možete celu memoriju računara, pritiskom na je dan taster snimiti na disketu u klasičnom DOS formatu i kasnije ponovo startovati. Za restartovanje snimljene memorije od 512 KB potrebno je 30-ak sekundi.

- Kopiranje diskete na drugi drajv.

- U ROM dodatka ugrađeni su asembler i disasembler i možete ih odmah koristiti za pisanje ili pregled mašinskih programa.

- Snimanje trenutne slike sa ekrana na disketu u standardnom IFF formatu. Sa ekrana je moguće snimiti slike u svim rezolucijama, pa čak i HAM. Sliku je moguće odmah i odštampati, crno-belo na 9-pinskom štampaču priključenom na paralelni port. Snimanjem slika na disketu i kasnijim učitavanjem u postojeće progra me koji štampaju u boji dobijate mogućnost štampanja slika na kolor štampačima.

- Pretraživanje memorije u potrazi za muzikom. Pronađenu melodiju možete snimiti u IFF formatu, promeniti, puštati unapred, unazad i slično.



- Usporavanje Amige do željenog stepena, pa čak i prak tično do zaustavljanja, što može veoma pomoći u igranju preteških igara.

- Prethodno snimljenu disketu sa slikama možete koristiti kao osnovu za animaciju. Nordic Power će učitavati sliku po sliku i zatim ih redom prikazivati na ekranu, željenom brzinom, sa mogućnošću ponavljanja.

- Postoji i opcija koja vam omogućava traženje parametara koji se odnose na broj života, stanje energije u igri itd.

- Kompresor vam omogućuje smeštanje do 8 MB podataka na jednu disketu. Čak je moguće i većinu igara koje su na dve diskete smestiti na jednu.

- Mogućnost resetovanja sa brisanjem memorije ili bez brisanja.

Navedene opcije su samo šturi prikaz ogromnih mogućnosti ovog dodatka koji ćemo detaljno predstaviti u nekom od sledećih brojeva. Sav softver NORDIC POWER-a nalazi se u ROM-u, a cena mu je 70 funti za A500/1000, odnosno 80 za A2000. Proizvođaču se obratite direktno ako ste zainteresovani za verziju sa X-COPY programom.

Telefon za informacije firme „Data & Electronis Ltd" u Holandiji je 9931/80 560999. ■

A.P.



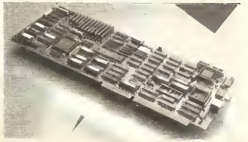
Robot-glumci

Animatronics je naziv za novu seriju robota. Umesto metalno hladnih naprava na koje smo navikli, Animatronics su roboti koji oponašaju uobičajene životne oblike, odnosno „zamaskirani" su u, za ljudsko poimanje, prihvatljiva stvorenja. Široku primenu našli su u jednom od najnovijih filmskih hitova - „Teenage Mutant Ninja Turtles", gde je cela omladinska organizacija mutant-nindža kornjača „oživela" upravo zahvaljujući Animatronics tehnici, koja omogućava detaljno oponašanje naše mimike - govora, hoda i sl.

Pored toga, Animatronics tehnika je bila idealno rešenje i u nekim od najpopularnijih naučno-fantastičnih filmova protekle decenije, ali o tome više u jednom od narednih brojeva. ■

N.V.

Dan posle VGA



U proteklim godinama brzo je blesnula, ali i potamnela slava EGA i VGA grafičkih kartica, pa su pomahnitali proizvođači odmah ponudili „ekstra" i „super" VGA kartice, sa proširenom paletom boja, bez interfejsa, sa šlagom. Za sve šareniji ekran i sitnije tačkice trebalo je izdvajati sve više para uz često eksponencijalnu zavisnost

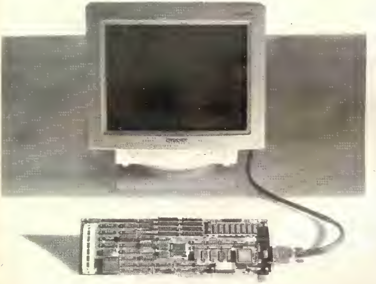
Ništa nam tako brzo ne postaje tesno kao hard diskovi i grafička rezolucija. Deset megabajta XT-a i CGA kartica ubedljivo su vodili ispred naših kućnih ljubimaca. Dvadeset megabajta i Hercules grafika predstavljali su prijatno otkrovenje. Šta dolazi posle toga? Nabavljati iznova, ili odmah početi sa mukotrpnim i neizvesnim lečenjem?

Veliki plavi sam se davi

IBM je u nameri da zadrži što veći deo tržišta pokušavao da zaštiti svoje proizvode od kopiranja, delom patentima, a delom i nedostatkom dokumentacije. Tako se grupa proizvođača, u nemogućnosti da dođe do nove IBM-ove sabirnice (bus-a) zvane Microchanel, odlučila da ustanovi svoj standard nazvan EISA I ne ide im loše

Ništa bolja situacija nije ni na polju grafičkih kartica Na dovoljno kompatibilne VGA karte se prilično dugo čekalo, a ni dan danas ne postoji registarski kompatibilna kartica sa IBM-ovim nesuđenim standardom 8514/A Zašto nesuđenim? Postoji nekoliko dobrih razloga: u vreme kad se pojavio ovaj standard bio je prilično skup, niko ga nije kopirao, pa zato nije mnogo ni raširen i konačno, u ovom trenutku rezolucija 1024x768 sa 256 od 256 K boja i interfejsom ne predstavlja neko svetsko čudo Povrh svega, kartu je trebalo programirati preko softverskog interfejsa maštovito nazvanog AI - Adapter Interface (šta drugo očekivati od nekog ko svom personalnom kompjuteru da ime Personal Computer) Svaki direktan zahvat u registre adaptera nosio je sa sobom rizik da vaš softver ne radi već na sledećoj turi računara Sve to je usporavalo i kartu i njeno širenje, pa je Western Digital tek u junu 1989. proizveo set čipova za grafički standard 8514/A

Iz pepela se pojavio stari znanac Texas Instruments, u čije smo digitrone kucali na ispitima i koji je na sopstvenoj koži osetio da preveliko zatvaranje može i te kako da škodi Zamislite okorelog hakera kao što je Vlada Kostić koji na računaru TI 99/A nema čak ni naredbe PEEK i POKE! Nije ni čudo što ga je pokvario. Elem, taj TI je napravio dobar grafički procesor i sam se potrudio da mu napravi odgovarajuće okruženje, kao i da dozvoli ostalima da to okruženje u izvesnoj meri variraju, a da pritom svi ostanu u okviru jednog standarda koji je nazvan TIGA (Texas Instruments Graphic Architecture). Za ovaj sistem razvijen je i softver za podršku nazvan TMS340 koji treba da radi na svim TIGA kartama, pa i onim budućim, sa jačim verzijama procesora, aritmetičkim koprocesorom, a možda i sa šlagom. Pored malih, ali i dosta skupih proizvođača, novi standard svesrdno podržavaju npr Sota i Wyse



Trinaesti Heraklov zadatak

Pomno prateći IBM-ovo „postavljanje grafičkib standarda", Hercules je uvek uspevao da nas obraduje nekim privlačnim sopstvenim rešenjem. Najpre je tu bio Hercules, sa dobrom rezolucijom, potpunom MDA kompatibilnošću i bez, tada skupe, boje. Onda je došao Hercules plus, sa mnogo fontova, koji je našao mesto u mnogim računarima za obradu teksta i ne toliko rašireni, ali obojeni InColour.

I u trenutku kad „glupa" VGA kartica već postaje „demode", a inteligentne još uvek ostaju skupe, Hercules opet nudi nešto više za nešto manje pare: Hercules Graphic Station Card. Izgrađena oko procesora 34010 koji obezbeđuje TIGA kompatibilnost, kartica ima i Intelov 82706 VGA kontroler koji joj obezbeđuje registarsku VGA kompatibilnost. Pored svih CGA, MCGA, EGA i VGA modova, kartica ima i svoje proširene modove. Na standardnim VGA monitorima u rezoluciji 640x480 u stanju je da obezbedi i 256 ili 32768 boja. Uz bolje monitore moguće je i rezolucije 800x600 i 1024x768 gledati u 256 boja.

Najzad, tu je i Super Precision Colour mod sa vrlo dobrom rezolucijom od 512x480 i 24-bitnom paletom koja omogućava oko 16,7 miliona boja na ekranu. Najlepše je što se i ova rezolucija može gledati na standardnom VGA monitoru. Pored TIGA i VGA drajvera za razne potrebe Hercules priprema i specijalni art paket Lumena koji će se prodavati uz potpuno proširenu ploču (3,5 M) pod nazivom Hercules Art Department, kojim će se upravljati pomoću posebnog MDA ili Hercules monitora.

Ko ispada?

• Ispada, najverovatnije, onaj ko nema para. Iako jeftinija od većine konkurenata, ova karta košta tačno 1-K dolara (1024) u osnovnoj verziji ili u Nemačkoj oko 2500 DEM. Da biste sve videli, treba dodati i cenu za NEC MultiSync 4D ili Sony MultiScan HG. Ipak utešimo se Najjeftinije VGA karte ne koštaju mnogo više od Herculesa koje smo kupovali. ■

Voja GAŠIĆ

Alberto Fresko:

Evropa viri u Jugoslaviju



U vreme održavanja Decday-a, prezentacije opreme i orijentacije firme DEC u našoj zemlji, o čemu smo već pisali u prošlom broju, razgovarali smo sa gospodinom Albertom Freskom (Alberto Fresco), potpredsednikom evropskog ogranka firme Digital Equipment Corporation (DEC).

Naš sagovornik je bio tako ljubazan da odgovori na pitanja u vezi sa tržišnom politikom DEC-a uopšte, a i u vezi sa Jugoslavijom

Položaj DEC-a

- Gospodine Fresko, kako procenjujete položaj kompanije DEC u Jugoslaviji?

Fresko: Sva naša ispitivanja jugoslovenskog tržišta ukazuju na to da po rasprostranjenosti naših kompjutera zauzimamo jako, drugo mesto na jugoslovenskom tržištu. Potrudićemo sè da na tom mestu i ostanemo. Digital je odavno orijentisan ka jugoslovenskom tržištu, neke od naših najstarijih mušterija u Evropi su ovde u Jugoslaviji Ubeđeni smo da će se ovo tržište intenzivno razvijati i osećamo da u Jugoslavji imamo pravu organizaciju koja podržava naše napore da se što bolje pozicioniramo na tržištu Ovde nas predstavlja Kompas-Digital

- Najnoviji potresi na kompjuterskom tržištu značajno su umanjili profite najvećih kompjuterskih firmi. Kako je DEC prošao u tim tržišnim potresima?

Fresko: DEC je relativno uspešno prebrodio ovaj period. Kao i ostale najveće kompanije imali smo pad profita, ali se to kod nas odrazilo manje nego kod ostalih, uglavnom zato što imamo široku bazu instaliranih uređaja a i zato što insistiramo na kompletnim rešenjima Sve više se orijentišemo ka kompletnim rešenjima a ne gradimo svoj uspeh samo na isporuci opreme. Smatramo da nam je to značajno pomoglo kod prestrukturiranja tržišta koje je upravo nastupilo.

Šta se događa

- Kakve su reakcije tržišta na nastale promene u vašoj kompaniji u proteklih par godina?

Fresko: Ispitivanja širokog spektra naših mušterija, koja redovno vršimo, govore da su kompanije koje koriste naše usluge i opremu sve zadovoljnije našim radom Smatramo da je to najbolji kompliment koji možemo dobiti za naš rad, pošto insistiramo na kvalitetu našeg proizvoda Za nas je definicija kvaliteta rada zadovoljstvo mušterije

- Kako u Evropi DEC stoji danas?

Fresko: Što se tiče našeg razvoja u Evropi, naš položaj uglavnom će nadalje zavisiti od načina na koji se budu razvijali odnosi u Evropskoj ekonomskoj zajednici. Više smo nego zadovoljni našim učešćem u Evropi pošto prihodi DEC-a iz Evrope obuhvataju oko 40 procenata ukupnih prihoda kompanije Sve više se orijentišemo ka tome da Evropu opslužujemo kao jedinstveno tržište, integrišući naše operacije

Prodor na Istok

- Da li ova današnja prezentacija, kao i poseta veoma značajnog tima ljudi iz DEC-ove menadžment strukture, predstavljaju deo agresivnog pohoda ka Istočnoj Evropi koja se upravo otvara kao tržište?

Fresko: Svakako Naše ambicije su zasnovane na poslovnom iskustvu i kvalitetu naših proizvoda i usluga. Osećamo da imamo snage za značajne uspehe i na tržištima na kojima do sada nismo bili preterano zastupljeni U tom smislu ćemo svakako i u Jugoslaviji biti sve više prisutni ■

Branko ĐAKOVIĆ

VAX i RISC, VMS i UNIX

Specijalno za čitaoce Sveta kompjutera Skip Garvin, jedan od najboljih poznavalaca proizvodnog procesa DEC-a, objašnjava najnoviju tehnološku orijentaciju DEC-ovih kompjuterskih sistema

„Pre 18 meseci predstavili smo naša dva RISC kompjutera Kada smo to uradili, mnogo ljudi je poverovalo da je to kraj VAX-ova i VMS-a i da ćemo se okrenuti izgradnji kompjutera zasnovanih na RISC procesorima i UNIX operativnom sistemu. Danas vlada veliko interesovanje za UNIX zbog insistiranja na industrijskom standardu otvorenog sistema. Ideje na osnovu kojih funkcionišu zatvoreni sistemi kao što je VAX ne mogu se primeniti kod otvorenih sistema. Činjenica da naša kompanija proizvodi i RISC - UNIX mašine je reakcija na zahtev tržišta za takvim sistemima. To ne znači da ćemo napustiti VAX i VMS, koji su nam u stvari i pomogli da stvorimo kompaniju vrednu 13 milijardi dolara. U planu imamo VAX čipove i VAX sisteme koje ćemo graditi i u sledećem veku, ali na raspolaganju su velike mogućnosti koje pružaju RISC tehnologija i UNIX operativni sistem, pa ćemo tako kombinovati ova dva sistema koristeći koncept koji smo nazvali 'Podrška primene kompjuterskih mreža' On se u osnovi sastoji od serije industrijskih standardnih interfejsa koji omogućuju da otvoreni RISC sistemi i zatvoreni VAX sistemi rade zajedno u istom okruženju Ne postoji jedan sistem koji će rešiti sve probleme ljudi koji u njemu rade. Ono što mi želimo jeste da stvorimo okruženje koje koristi i UNIX i RISC i koje na osnovu svojih potencijala omogućava korisniku da bira."

B Đ. J. R.



MLAKAR & CO

AUSTRIJA

KUĆIŠTA SA UREĐAJEM ZA NAPAJANJE	DEM	DIN
AT baby	149	1.456
mini tower	251	2.464
tower	311	3.046

OSNOVNE PLOČE		
XT 4,77/10 MHz	115	1 129
AT 286-12MHz	305	2 715
NEAT 286-16MHz	453	4 435
386-SX-16	699	6 850
386-20MHz	1.550	15.190
386-25MHz	1 879	18 413
386-25MHz, 32 K CACHE	2 229	21.840
386-25MHz, 64 K CACHE	2.304	22 579
386-33, 64 K CACHE	2.907	28 493
486-25 MHz	6.583	64.512

DISPLAY KARTICE		
Printer/Hercules	44	430
EGA 800×600	156	1.532
VGA 800×600	214	2.097
Super VGA 1024×768	302	2.957

KONTROLERI		
HDD XT MFM	96	941
HDD XT RLL	119	1 165
FDD/HDD AT MFM	140	1 372
FDD/HDD AT MFM 1 1 Longshine	160	1 568
DTC-7280 AT MFM 1.1	244	2.392
DTC-7287 AT RLL 1 1	291	2.849

DODATNE KARTICE		
MULTI I/O XT	69	672
I/O AT (SER PORT)	28	273
I/O AT (PAR/SER PORT)	37	363
RAM CARD EMS 2MB AT	170	1.667

TASTATURE		
102 tipki	77	941
102 tipki, click chicony	102	1 243
101 tipka z miško chicony	167	2.050
101 tipka cherry	150	1.842

GIPKI DISKOVI		
5 25" 360 Kb	158	1 552
5.25" 1 2 Mb	170	1.666
3·5" 720 Kb	158	1 546
3.5" 1 44 Mb	190	1.862

TVRDI DISKOVI		
Seagate 20 Mb/65 ms	449	4.400
Seagate 30 Mb/65 ms	499	4.886
Seagate 40 Mb/28 ms	676	6 625
Seagate 60 Mb/28 ms	873	8 557
Seagate 80 Mb/28 ms	1.286	12 600
Seagate 120 Mb/28 ms	1 674	16 408
NEC 3142, 3.5", 40 Mb/28 ms	780	6 850

MONITORI		
14" monohromatski	214	2.621
Multisync 720×480	1.014	12 432
VGA 800×600	823	10.080
15" A4 full size VGA	1.326	16 240

Računare prodajemo u KIT verziji (u delovima). Za sve uređaje nudimo garanciju, montažu i servis u Jugoslaviji. Za savete kod izbora pozovite nas na telefon. 9943/4227-2333. **Naša trgovina je v Austriji, u Podgori (Unterbergen), kraj glavnog puta prema Celovcu, 80 km od Ljubljane i 12 km od Ljubelja.** Trgovina je otvorena od 8 do 17 časova, a u subotu od 8 do 13 časova

FAKS 9943/4227-2091, TELEKS 422749 MLCO A



IBM KOMPATIBILNI RAČUNARI

	DEM	DIN
XT 10-21	1.543	13.900
XT 4 77/12 MHz, 640 K RAM, 20 Mb tvrdi disk, 14" monohr. monitor		
AT 286-12-41	1.928	19 990
AT 286-12 MHz, 640 K RAM, 40 Mb tvrdi disk 14' monohr. monitor		
AT 286-NEAT-16-41	2.242	23.685
NEAT 286-16 MHz, 1Mb RAM, 40 Mb tvrdi disk 14" monohr monitor		
AT 386 SX-41	2 488	25 990
AT 386 SX, 1 Mb RAM, 40 Mb tvrdi disk monohr. monitor 14"		
AT 386-25-41	4.084	39 999
AT 386-25 MHz, 1 Mb RAM, 40 Mb tvrdi disk monohr monitor 14"		
AT 486-25-41	8 432	85.000
AT 486-25 MHz, 1 Mb RAM, 40 Mb tvrdi disk monohr. monitor 14"		

Garancija 24 meseca.

Mlacom

MLACOM d.o.o.
Celovška 185
61000 Ljubljana 1

Tel. 061/556-484
Fax: 061/556-485

ŠTAMPAČI	DEM	DIN
Star LC-10	450	5.355
Star LC-15	986	11 730
Star LC-24-10	710	8 451
Leser HP JET II P	2.900	34.510

MODEMI		
2400 int	233	2 285
2400 ext	274	2.688

UPS		
UPS 300 VA	480	4 704
UPS 1000 VA	1 097	10.752

PORTABL RAČUNARI		
Laptop LCD NEAT 20 MHz Chicony	6 503	63.732

RAM		
4164-10	5	48
4164-08	5	53
41464-10	6	58
41464-08	6	58
41256-10	5	52
41256-08	5	54
44256-10	20	199
44256-08	21	204
411000-10	20	199
411000-08	21	204
MODULE 256K×9/80NS	70	683
MODULE 1MB×9/80NS	246	2408

COPROCESSOR		
8087-1 (10MHZ)	420	4 116
80287-10MHZ	583	5.712
80387SX-16MHZ	730	7 154
80387-16MHZ	841	8 246
80387-20MHZ	983	9.632
80387-25MHZ	1280	12 544

EPROM		
2732A-25	10	94
2764-25	7	74
27C128-20	8	81
27C256-15	8	81
27C512-20	14	141
27C1000-15	35	343
UV ERASER	260	2548
WRITER CARD, 4×	393	3850

STREAMER		
IRWIN 2080 80MB INT	1400	13 720
CALIPER 60MB INT	1500	14 700
CALIPER 60MB EXT	1950	19 110

DEM su cene bez poreza na promet kod Mlakar & CO, Austrija

DIN su cene bez poreza na promet kod Mlacom, Ljubljana

Na zalihi i ostala oprema.

MS Windows 3.0

Način komunikacije korisnika sa računarom unošenjem MS DOS komandi suvereno je vladao osamdesetih godina na PC računarima. Iako logičan i brz ovaj način se nije mnogo dopao onima koji nisu želeli mnogo da znaju o računarima, ali su želeli da iskoriste prednosti koje nova alatka pruža. Sa pojavom Microsoftovog Windows-a sve se promenilo, najnovijom verzijom 3.0 još i više.

Sve jače mašine i sve zainteresovaniji korisnici zahtevali su demistifikaciju rada na računaru i promenu stava prema korisniku. Novi načini komunikacije su se pojavili kod proizvođača manje ogreznih u standarde, pa su korisnici koji su se opredelili za Apple, Atari ili Amigu prvi počeli da se šepure sa ljubaznim i veselijim korisničkim interfejsima sa mnogo sličica, boja, miševa i poruka.

Kako zainteresovati vlasnike personalnih kompjutera da promene operativni sistem i usvoje novi standard? Najpre treba odbaciti bar deo standarda koji koči napredak, što je shvatio i Microsoft proglasivši MS DOS za "low--end" standard među svojim proizvodima za PC i ujedno odbacivši XT kao potencijalno interesantno tržište za budući razvoj. Šta je to što nedostaje MS DOS-u? U osnovi, problem se svodi na dve stvari: nemogućnost da se pokrene više programa istovremeno i nedostatak ljubaznije i prijatnije okoline za rad koja podrazumeva grafički interfejs i upravljanje mišem.

Dva problema - koliko rešenja?

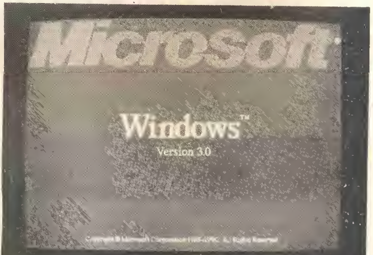
Za rešavanje oba ova problema trebalo je najpre sačekati da snažniji i brži procesor 80286 zauzme značajniji deo tržišta (kraće rečeno, da računari bazirani na njemu budu dovoljno jeftini). Novi operativni sistem koji je zahtevao bar AT računar i rešavao problem rada više programa, nazvan OS/2, pojavio se 1987. godine.

Na žalost korisnika, pored mogućnosti multiprogramskog rada, novi OS nije doneo ništa više ljubaznosti od MS DOS-a. Već verzirani korisnici brzo su naučili da se prebacuju iz jednog u drugi aktivirani program. Oni kojima bi i jedan program bio dovoljan nisu našli dovoljno razloga da pokrenu svoje vijuge učeći nešto što im nije potrebno. Tako je MS DOS ostao da živi kao najrasprostranjeniji operativni sistem.

Međutim, trideset do pedeset miliona računara sa jačim procesorom i šarenim grafičkim karticama čekalo je na nešto više od MS DOS-a. Rešenje je predstavljao novi grafički interfejs nazvan Windows. Ovaj korisnički interfejs nije pravljen kao samostalan operativni sistem, već predstavlja nadgradnju MS DOS-a, osposobljenu da korisniku pruži što veći komfor pri korišćenju računara sa svim onim pomagalima koja su poslednjih godina postala standard: jasnim grafičkim simbolima, višenamenskim prozorima sa pogledom na pojedine segmente programa i korišćenjem miša, sada već nezaobilaznog pomagala u komunikaciji sa računarom. Windows nije samo pomagalo već sadrži i nekoliko najčešće korišćenih programa koji koriste sve prednosti grafičke okoline: program za obradu teksta, za crtanje, komunikaciju... Moguće je, svakako, pokrenuti i bilo koji drugi program, kao i pod normalnim DOS--om.

Susret na vrhu

Uporedo sa ovim paketom, razvijana je i slična stvar za OS/2 pod nazivom Presentation Manager. U početku su pravljene različite verzije Windows-a za procesore 286 i 386, ali je prevagnula želja za što večem približavanju po karakteristikama, kako ove dve verzije,



tako i ujednačavanju izgleda Windowsa i Presentation Manager--a. Uz sve prednosti grafičke prezentacije, trebalo je omogućiti i rad više programa istovremeno. Tako je pred nama osvanula verzija 3.0 paketa Windows koja je na neko vreme zaokupila sve članove redakcije. O tome čime ih je zaokupila, nešto kasnije. Najpre nešto o sadržaju i karakteristikama.

Windows 3.0 se isporučuje na pet HD disketa i instalacija se provodi uspešno pod uslovom da sistem prethodno oslobodite nekih problematičnih drajvera i dozvolite paketu Windows da sam instalira svoje. Od toga kakav sistem koristite, zavisiće i kako će se Windows instalirati.

"Najslabiji" sistem na kome se može koristiti je AT kompatibilni računar sa 640 KB RAM-a i, naravno, hard diskom. Da bi se Windows instalirao u zaštićenom (Protected) modu morate imati najmanje 1 MB RAM-a, a za sve prednosti 386 verzije preporučuje se najmanje 2 MB. Setup program je inteligentan, sam prepoznaje okruženje i ne postavlja suvišna pitanja. Za one kojima ni to nije dovoljno jasno na raspolaganju je on-line Help na Hypertext principu.

Nakon uspešne instalacije komadom WIN možete pozvati školjku "sa biserom" za vaš MS DOS (najniža verzija 3.0). Posle prikazivanja uvodnog ekrana, pred vašim očima pojaviće se asketski dizajniran, ali estetski doteran ekran, bez napadne igre boja.

A unutra...

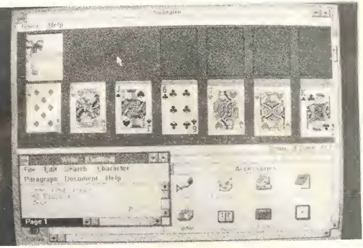
Prvi i osnovni prozor je sa pogledom na Shell i sadrži nekoliko modula. **Program Manager** vam obezbeđuje pogled na sve Windows aplikacije i sistemske fun-

kcije. Sve ikone moguće je urediti prema sopstvenoj želji i ukusu. File Manager obezbeđuje brz i lak rad sa datotekama, njihovo kopiranje, brisanje, premeštanje. Ako radite u mreži i server je prikazan kao disk jedinica. Različitim modulima moguće je podesiti stanje sistema i izabrati tip periferija sa kojima se radi.

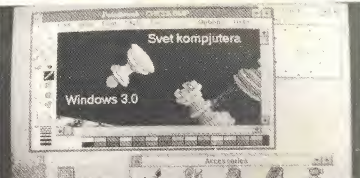
Novim sistemom preklapanja značajno je povećana brzina rada aktiviranih programa, pa je povećanje brzine u odnosu na verziju 2.0 prilično uočljivo. Potrebno je, naravno, da radite u zaštićenom modu u kojem je moguće iskorišćenje do 16 MB RAM-a, a ako imate 386, Windows će se snaći i u radu sa virtuelnom memorijom.

Koliko je brižljivo provedena zaštita od neželjenog međusobnog uticaja programa, proverili smo internim redakcijskim testom: pokrenuli smo iz Windows-a i PC-TOOLS i Norton Utillities i naterali oba programa da po disku pretražuju fajlove tražeći neki string. Nije bilo nikakvog sudaranja, ali program koji nije aktivan nije imao pristup disku. Situacija nije bila bolja ni kada je svaki program upotrebljavao svoj (fizički) disk. Kao što vidite, iz Windows-a je moguće pokrenuti i aplikacije koje nisu pisane specijalno za ovaj OS, ostaviti ih aktivne u memoriji i prelaziti iz jedne u drugu, ali istovremeno mogu biti aktivne samo aplikacije koje ne koriste periferne uređaje.

Izlazak iz aplikacije i preklapanje u slučaju "ne-Windows" aplikacija vrši se kombinacijom tastera CTRL + ESC, nakon čega se vraćate u Windows i možete da birate novu aktivnu aplikaciju. Pored aplikacije koju gledate, u pozadi može čekati još nekoliko programa. Da li vam je to zaista potrebno, procenićete sami. U svakom slučaju, korisno je znati da i tako nešto možete. Za pravi multitasking možda bi ipak trebalo koristiti OS/2 i Presentation Manager. Sa Windows aplikacijama nismo imali takvih problema. Uredno je paralelno radilo desetak satova, što u digitalnom, što u analognom obliku.



Snimio Kamenko PAJIĆ



Za velike i za male

Na raspolaganju su i standardna pomagala kao što je kalendar, sat, beležnica i dve igre. Jedna od njih je već viđeni (i dosadni) reversi, a druga je nova i veoma izazovna. U pitanju je jedna verzija pasijansa (Solitaire) koji je poslednje redakcijsko igračko otkrovenje. Grafički vrlo lepo rešena igra kartama sa dovoljno raznovrsnim izborom pravila i za igromanijake i za one nestrpljivije (autor ovog teksta, recimo, više voli da "izađe" nego da se trudi, pa bira manje komplikovanu varijantu).

Za "velike", tu je program za obradu teksta Write, zatim program za crtanje Paintbrush, komunikacijski program, mala baza podataka Cardfile i kalkulator po izboru – najjednostavniji ili onaj sa mnogo matematičkih i programerskih funkcija.

Kao veoma koristan dodatak pokazao se i Recorder (novo u verziji 3.0) koji može izvestan broj vaših akcija sa tastature ili miša upamti kao svojevrsnu makro naredbu, preko koje možete svesti na minimum rutinske poslove pri pozivu neke aplikacije.

Microsoft je pokazao veliki interes za podršku firmama koje bi svoje programe prilagodile mogućnostima rada pod Windows-om, pa u prilogu šalje spisak od dvadesetak programa koji su već prilagođeni za rad pod verzijom 3.0, od sitnih korisnih alatki do paketa za stono izdavaštvo i CAD. Ni sam Microsoft ne sedi skrštenih ruku, pa su već na raspolaganju Word, Excel i Project, svi sa naznakom "for Windows". Novi program PowerPoint omogućava izradu svega potrebnog za profesionalne prezentacije, od folija, slajdova i prospekata do anketa za auditorijum.

Uz sve to, Windows podržava veliki broj različitih monitora i grafičkih kartica, štampača i skenera. Ovo je trenutno jedini program kod kog smo videli drajver za HP Laserjet III.

Kupiti ili ne?

Najpre da vidimo kakve nam cene nudi Microsoft. Kompletna verzija Windows-a košta 300 DEM, a za one koji su već nabavili neku od prethodnih, doplata za novu verziju je 95 DEM.

Sve ovo važi pod uslovom da ste pošten kupac. Ako ste početnik, za uzvrat dobijate jednostavan OS koji vas neće mučiti pravilima sintakse i u čije se izučavanje nećete morati preterano udubljivati. Za naprednije korisnike možda će primamljivo izgledati mogućnost da koriste računar i onda kad računar obavlja neki drugi posao (odnosi se samo na aplikacije pisane za Windows).

Ni novi izgled vašeg ekrana neće vas razočarati, pa Windows ima sve šanse da postane "operativni sistem devedesetih", kako ga Microsoft već naziva. U svakom slučaju probajte – ni miš nije uvek loš ■

Word Perfect, Nantucket i Dell u Jugoslaviji

Tržište sázreva

Tragom informacije da su svoj legalni život u Jugoslaviji otpočele tako poznate firme, kao što su Word Perfect, Nantucket i Dell stupili smo u kontakt sa vlasnicima zagrebačke firme Perpetuum.

Svaki veći grad nešto dalje od svog centra ima ekskluzivne kvartove u kojima živi bogat svet. Znate ono: kućica u cveću, bazenčić, a u garaži „audi". „opel" ili „mercedes". U delu Zagreba koji je upravo takav nalazi se sedište firme „Perpetuum - integralni informacijski sistemi".

Firma je privatna, ima svega nekoliko zaposlenih, ali jedna moćna softverska kuća kao što je WordPerfect, na primer, među nekoliko domaćih interesenata upravo je Perpetuum izabrala za svog generalnog distributera u Jugoslaviji.

Naši sagovornici su Ivo Špigel i Stjepko Varga

S.k.: **Predstavite našim čitaocima Perpetuum.**

Perpetuum: Nas nekoliko ljudi koji činimo Perpetuum upoznali smo se međusobno pre nekih 4-5 godina u jednoj društvenoj firmi gde smo se bavili naučno-istraživačkim radom na području veštačke inteligencije, eskpertnih sistema i sličnih stvari i s druge strane, koliko da bi se to moglo finansirati, počeli smo razvijati poslovne aplikacije. S vremenom smo zaključili da se, da bi mogli funkcionisati na optimalan način, moramo izdvojiti. Pre nekih godinu i nešto dana osnovali smo zanatsku radnju Perpetuum, vremenom proširivali registraciju i promijenili ime. Prvi maj 89. smatramo nekim svojim danom rođenja. Nedavno smo dobili registraciju kao poduzeće.

S.k.: **Koje su osnovne delatnosti Perpetuuma?**

Perpetuum: Dve osnovne delatnosti su isporuka kompletnog sistema poslovnih aplikacija baziraoih na DOS-u i Novell-u, hardvera koji je korisniku potreban i razne usluge kao što su obuka, kursevi, seminari, specijilizovani konsalting, projektovanje informacionih sistema, izrada specijalističkog softvera po narudžbi. Imamo i neke hardversko-softverske sisteme iz oblasti medicine itd.

Druga strana našeg poslovanja je uglavnom distribucija stranih proizvoda.

S.k.: **Saznali smo da zastupate oeke vrlo poznate američke proizvođače.**

Perpetuum: Da. Za sada imamo ugovore sa tri firme, dve softverske i jednom hardverskom. To nisu zastupnički ugovori več ugovori o distribuciji. Za sada smo generalni distributeri firmi WordPerfect (sa tekst procesorom WordPerfect i familijom produkata oko njega), Nantucket (sa Clipperom i još nekim dodatnim alatima) i Dell za područje Jugoslavije.

S.k.: **Šta za jugoslovenske korisoike računara znači činjenica da vršite distribuciju ovih proizvoda?**

Perpetuum: Može se jasno definisati šta znači naša distribucija za firme čiji smo distributeri, šta znači za krajnje korisnike, i šta znači za celokupno tržište. Situacija je takva da smo mi zapravo oni preko kojih ove firme idu na jugoslovensko tržište. To znači da se korisnici interesuju kod nas, mi razvijamo na jugoslovenskom tržištu distributersku mrežu, koja će verovatno u sebi imati, i već polako poprima, razne oblike subdistributerskog odnosa, o nekib elementarnih dilerskih, do pravih subdistributerskih, gde će ti distributeri takođe na sebe preuzeti neke uloge i zadatke. Mi ćemo vremenom prestati da prodajemo ove softverske pakete, oni će se isključivo prodavati preko dilera, ali će kupci paziti da ih kupuju od onih koji su ovlašćeni s naše strane da te proizvode prodaju. U protivnom će naići na probleme, ako ništa drugo, pri registraciji kao standardni korisnici.

S.k.: **Šta za kupca znači registracija?**

Perpetuum: Tu vidimo motivaciju da čovek kupuje originalni softver, što je kod nas donedavno bilo dosta neuobičajeno, a sada postaje sve interesantnije i interesantnije. Stvar nije samo u tome da se ima originalni softver na disketama i kompletna dokumentacija, što je samo po sebi zanimljivo, nego između ostalog tehnička podrška. Ako ste pre godinu dana kupili Word Perfect u Jugoslaviji najverovatnije su to bile samo diskete, bez dokumentacije. Ako ga nabavite iz Nemačke, recimo, još uvek ste u podređenom položaju u odnosu na kupca u Americi jer ste dobili istu kutiju sa istim pakovanjem, platili ste još nešto više za transportne troškove, eventualno neku carinu, ali nemate tehničku podršku u pravom smislu te reči. Registrovani kupac može radi nekih dodatnih informacija nazvati Word Perfect bez ikakvih telefonskih troškova. E, tu se situacija drastično menja.

Mi pružamo tržištu ono što mu ne može pružiti ni sama firma Word Perfect. Pružamo lokalnu tehničku podršku ovde, verifikovanu od strane same kompanije, putem svega onoga što znači da smo mi jugoslovenski distributer. Inaače, za sve probleme koji se mogu javiti a mi ne možemo da ih rešimo nema prepreke da mi nazovemo kompaniju i javimo se korisniku sa odgovorom. Dakle, ponavljam, mi pružamo svim kupcima ono što im do sada nije mogla dati ni sama firma iz inostranstva. Počevši od toga kupac ne mora znati engleski jezik... mislimo da su stvari dosta jasne.

S.k.: **Da li mislite da je došao trenutak da se originalni softver prodaje na domaćem tržištu?**

Perpetuum: Pre nekih godinu dana, kada smo prvi put počeli međusobno da razgovaramo o mogućnosti da distribuiramo strani, originalni softver u Jugoslaviji, većina ljudi kojima smo o tome pričali to su skeptično posmatrali. Naše uverenje da će se to isplatiti, bilo je zasluga iskustva i prisustva na tržištu i koje nam govori da tržište sazreva, da se neki odnosi na tom tržištu razvijaju. Jugoslovensko softversko tržište jeste haotično i anarhično, ali sa nekim pomakom koliko-toliko prati razvoj u inostranstvu. To je činjenica koja objašnjava i naš potez da krenemo u distribuciju originalnog softvera, i čak veće težište stavljamo na softver nego na hardver. Sazrevanjem tržišta hardver postaje sve manje važan. Konkurencija na tom tržištu postaje sve žešća i cene vidno padaju, a sve više i više se ceni softver, kvalitet softvera i sve ono što uz taj softver ide - neka garaocija, snaga firme koja iza toga stoji, uslovi isporuke softvera itd.

S.k.: **U situaciji kada ogroman broj firmi i pojedinaca nudi raznorazne računare, koliko je pametno prodavati poznatu (i skupu) marku kompjutera?**

Perpetuum: Dell-ovi računari jesu skupi, oni imaju svoju cijenu. Mi bi čak eventualno mogli tu cijenu da snizimo i odreknemo se dela profita kada bi želeli da se upuštamo u neku žestoku tržišnu utakmicu. Međutim, niti smo mi za to zainteresovani, niti bi to Dellu kao firmi odgovaralo. Uz kvalitet, sliku o proizvodu na tržištu čini i ojegova cena. Tako mi nastojimo da tu cenu formiramo tako da ona ne bude van dosega kvalitetnog korisnika, što je i Dellova poslovna politika u inostranstvu. U suštini Dell se napolju reklamira kao jeftin kompjuter. Međutim, reklamira se na jednom tržištu na kojem su Tajvanci manje ili više nepoznati, i na kojem se reklamira kao jeftin u odnosu na IBM i Compaq, a kao izuzetnog kvaliteta u odnosu na „no name" a i mnoge poznate mašine.

Postoje brojni korisnici koji žele da kupe tajvance, koji traže najjeftiniju robu Ima ih dosta koji se time bave, neka se glođu sa ne znam kakvim karticama, memorijama koje oe funkcionišu, čipovima raznoraznog porekla itd. Mi ćemo u principu ići na korisnika koji zna šta hoće, i koji to može da plati. To je filozofija za koju znamo da se isplatila i drugima koji rade na isti način. Naravno, nema ih previše, ali i ne treba ih biti previše.

S.k.: **I pored ogromne pooude, malo je proizvođača koji mogu ponuditi oešto bolje od dobrog tajvanca. Da li tu spada Dell?**

Perpetuum: Mi vidimo Dell kao klasu mašina koja ima jednu dosta veliku komparativnu prednost na jugoslavenskom tržištu. U Jugoslaviji postoje dva potpuno različita segmenta što se tiče ponude. S jedne strane more tajvanskih kopija i raznoraznih kategorija od najgoreg smeća do relativno normalnih mašina, s druge strane IBM i par drugih. Ako ste vi firma koja će kupiti kompjutere, to je vaš izbor. Međutim, vi ne možete kupiti mašine iz segmenta koje Dell pokriva, to su visokokvalitetne mašine sa relativno pristupačnom cenom, i čini nam se da tu Dellu ima strahovitu komparativnu prednost. Mi se sa Dellom pojavljujemo u jednoj praznini, popunjavamo vakuum.

S.k.: **Šta vas je vodilo pri izboru softverskih kompanija sa kojima biste ostvarili saradnju?**

Perpetuum: Zaključili smo da nemamo nikakvog interesa da distribuišemo proizvode deset ili dvadeset vrhunskih softverskih firmi, već da se treba orijentisati na mali broj firmi i proizvode koje dobro, dobro poznajemo. Naravno, svima je, pa i našim stranim partnerima, jasno da smo sve produkte koje danas distribuišamo kao generalni distributeri za Jugoslaviju svi godinama koristili u crnim verzijama.

Svi mi koji smo na tom tržištu smo piratizirali, na taj način smo svoje prve programe nabavili i tu nema nikakve dvojbe. Dakle išli smo na proizvode za koje smo duboko uvereni da su vrhunski u svojoj klasi. To su osnovne stvari koje su nas motivirale da se obratimo jednom broju stranih firmi sa tim predlozima Nisu nam odgovorile sve firme kojima smo se javili, ali su nam odgovorili oni za koje smo smatrali da su najznačajniji.

Ispostavilo da je Word Perfect zapravo prvi koji je reagovao i pokazalo se da smo se jako dobro poklopili, jer je upravo nekoliko dana nakon što je primio naše pismo, njihov čovek zadužen za Evropu, gospodin Kristberger, imao plan da dođe u Jugoslaviju i malo ispita tržište. Za vreme zagrebačkog Jesenskog velesajma došao je ovde da razgovara sa nama i još 4-5 zainteresovanih firmi. Nakon nedelju--dve razmatranja i razmišljanja dobili smo informaciju da su odabrali nas među svim tim firmama.

S.k.: Da li su ljudi iz WordPerfecta obrazložili svoje odluku da izaberu baš Perpetuum?

Perpetuum: Njihov odgovor je bio da se u stvari njihova poslovna filozofija i pogled na tu saradnju najviše poklapa sa našim. Mi smo naravno imali puno minusa u odnosu na konkurente. Recimo prostor u kom smo sada je predivan u poredenju sa onim koji je tada bio. To je bila jedna garaža tipa „Apple", u kojoj smo nastali, u koju smo bili nagurani u malom prostoru. Tu smo i primili poslovnog partnera. Velika frka, medutim pokazalo se da oni nisu bili impresionirani lošim prostorom, malom firmom, već ih je zainteresovalo što smo ih ubedili u to da zaista iskreno smatramo da su ti proizvodi vrhunski, da iza njih *de facto* stojimo. Pokazali smo da to nije samo neki predmet trgovanja, nego je to nešto do čega nam je stalo i da na te stvari gledamo u smislu kvaliteta i dugoročne orijentacije. Takve su stvari Word Perfectu dosta značile i zbog toga su nas odabrali. U toku nekoliko meseci trajali su naši razgovori, definisani raznorazni zakoni, Markovičevi uslovi i to je sad manje-više ispeglano.

S.k.: Kako je bilo sa Nantucketom, proizvodačem Clippera?

Perpetuum: Sa Nantucketom je bila slična priča, s tim što je jednostavno bio pomak u fazi. U vreme kad smo sa njima počeli ostvarivati prve kontakte već smo imali Word Perfect u nekakvoj referens listi. To je puno značilo i njima, tako da sada i sa jednom i sa drugom firmom imamo jako dobre odnose. Nedavno smo imali proslavu godišnjice firme, na kojoj je bila gospoda Elen de Jong, iz Word Perfect Europe koja je direktor prodaje za istočnu Evropu i gospoda Ingrid Ramer iz Nantucket GmbH iz Kelna, koja vodi kompletan marketing u Nemačkoj, a Nemačka je zadužena za Jugoslaviju kao područje. Njih dve su na toj našoj prezentacijl u Kulušiču razgovarale sa korisnicima i ispričale nešto o firmama.

S.k.: Kakvi su vaši planovi, sada kada ste geoeralni distributeri ovih proizvodača?

Perpetuum: Sa Word Perfectom i Nantucketom situacija je takva da imamo njihovo puno povjerenje (i ugovore) tako da postepeno krečemo i u neki marketing, razvijanje distribucijske mreže i svega što uz to ide. Vremenom se pokazalo nekoliko stvari: s jedne strane, pogotovu tokom ove godine, mi smo nezanemariv deo svog dohotka ostvarili iz prodaje stranog softvera, kako od Word Perfecta i Clippera, tako i drugih stvari koje prodamo više usput. Ako nekome nešto zatreba, mi to možemo nabaviti. Konkretni tržišni, finansijski pokazatelji govore da smo bili sasvim u pravu. S druge strane, dobili smo informacije i od Word Perfecta i od Nantucketa o firmama koje su se posle nas interesovale za sličan distributerski odnos i sa kojima danas imamo prijateljske i korektne subdistributerske odnose.

S.k.: Čini nam se da će neki proizvodi osredojeg kvaliteta na legalnom softverskom tržištu proći samo zato što su i na piratskom (iz ko zna kojih razloga) prolazili. Da li se plašite konkureocije?

Perpetuum: Očigledno nismo jedini shvatili da je to tržište interesantno i sasvim je mali broj poznatih softverskih kuča koje već nemaju svoje distributere u Jugoslaviji. Da li su ti distributeri aktivniji ili manje aktivni, da li su se u javnosti pojavljivali više ili manje, to će se pokazati vremenom.

Do juče vi niste mogli nigde u Zagrebu, a pretpostavljam i u Beogradu, Ljubljani itd., uči u prodavnicu i videti na policama dBASE, Word Perfect, ili nešto drugo. Sve više i više se otvara nekih kompjuterskih prodavnica, izdavačke kuće preraduju svoje stare poslovne prostore u nove. Neki dan smo se zatekli u prodavnici na Trgu Republike u Zagrebu. U podrumu su nekada bile gramofonske ploče, a sada odjednom četiri-pet kompjutera u uglu i police pune softvera: Novell, Xenix, Ventura, ovo, ono.

Za nas koji smo privatna kompjuterska firma neko če možda reči da nas vodi entuzijazam, ali za tu veliku izdavačku kuču se to teško može reči. Oni kreču u posao isključivo iz tržišnih razloga. Tu su stvari dosta indikativne i sve je jasnije da informatičko tržište kod nas podrazumeva sektor poduzeča, bilo društvenih, bilo privatnih. Pojedinci se i dalje dobro snalaze u pogledu hardvera i softvera, ali i to če se vremenom menjati.

Sve više su naši kupci firme koje imaju kompjuterske sisteme na kojima su vitalni podaci, na kojima se svakodnevno radi i sve je manje onih krajnje neozbiljnih koji su uopšte spremni da taj sistem prepuste bilo kakvoj crnoj, piratskoj kopiji.

Sazrevanje tržišta znači i rapidno opadanje cijena. I hardvera i softvera. Danas naša cena Word Perfecta u Jugoslaviji nije veća nego u inostranstvu. Isto tako, naša cena nije konačna cena u Jugoslaviji, jer dajemo značajan popust distributerima, i na njima je da formiraju maloprodajnu cenu.

S.k.: Kakve su reakcije prvih kupaca? Da li su zadovoljoi?

Perpetuum: Uglavnom je sve u redu. Medutim, imamo situaciju da korisnici koji su bili naši prvi kupci tog originalnog softvera misle da su time dobili i obuku. Podrazumeva se da stvari nismo mogli svakome pojedinačno da objašnjavamo. Oni su kupili paket, sad ga imaju. Ako žele kurs, mi čemo im ga dati. Ako hoče naše fontove, mi čemo im ih dati, ali sve to ima svoju cijenu.

Neko obrazovanje kupaca što se tiče tih pravila kako da se ponaša na tržištu, od koga da kupuje, od koga da ne kupuje, na šta da pazi, kako to izgleda, kako funkcioniše, tumačenje tih tržišnih pravila, šta može očekivati od nas kao distributera, šta može očekivati od svog dilera, itd – sve su to stvari koje mi moramo ljudima objasniti, generalno ih obrazovati.

S.k.: Kakva je po vašem mišljeoju uloga medija u tome?

Perpetuum: Mediji su tu nama izuzetno zanimljivi. Što se štampe tiče, moje lično mišljenje (Špigel - prim. aut.) je da u Jugoslaviji nema pravog kompjuterskog časopisa. To nije niko kriv, da se razumemo. Ne optužujem ni glavne urednike, ni redakcije. Verujem da su oni svi vrlo često u nezavidnoj situaciji, i verujem da kada bi Moj mikro prodavao 100.000 primeraka, ili 5 miliona primeraka, da ne bi na naslovnoj strani reklamirao proizvodače i to naplačivao, ali pretpostavljam da kada to rade, rade zato što moraju. Isto tako ne vjerujem da se bilo ko obogatio zato što je bio glavni i odgovorni urednik nekog časopisa. Kompletan biznis je dosta „krvav" i ja cenim svačiji trud.

Razgovor vodio
Tihomir STANČEVIĆ

Sve za decu

Svi koji pažljivo prate medije znaju da se dečja klinika u Tiršovoj ulici u Beogradu, medicinska kuća sa sjajnim stručnjacima i zavidnom reputacijom, ali sa mizernim materijalnim uslovima i veoma skromnim tehničkom bazom, našla u veoma nezavidnoj situaciji pošto deca koja su smeštena u njoj imaju veoma malo uslova neophodnih za lagodan i neometan oporavak.

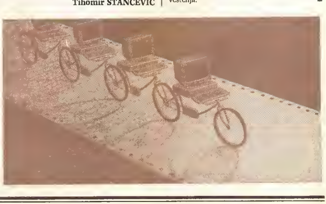
Redakcija Sveta kompjutera je odlučila da pokrene inicijativu za „kompjutersku akciju pomoči" koja če, nadamo se, bar malo olakšati bolničke dane mališanima koji se oporavljaju u bolnici u Tiršovoj.

Odlučili smo da započnemo čitavu akciju tako što čemo dečjoj klinici pokloniti sto primeraka izabranih brojeva Sveta Kompjutera, pet godišnjih pretplata za naš časopis i dvadeset knjiga sa kompjuterskom tematikom.

Pozivamo sve naše čitaoce kao i poslovne partnere da učestvuju u ovoj akciji i da svojim prilozima pomognu deci u dečjoj klinici. Sve ono što može da im olakša dane u bolnici biče dobrodošlo: knjige, kompjuteri, diskete, kasete, časopisi, posteri, džojstici, igračke mašine, kertridži, kasetofoni, kao i bilo šta drugo čega se setite vi sami. Takodje če biti dobrodošla novčana pomoć koja se može uplatit na stalni žiro računa otvoren u korist klinike u Tiršovoj 60811-623-16-613-87-260-220-4 Beobanka d.d., Dečja klinika, Tiršova 10, Beograd.

Naročito apelujemo na firme i pojedince koji se oglašavaju u Svetu kompjutera da posvete pažnju ovoj akciji i pridruže nam se. Potrudičemo se da do sledečeg broja Sveta kompjutera detaljnije obradimo uslove pod kojima će ova akcija moći još lakše da se vodi.

Svi oni koji se interesuju kako mogu dostaviti svoje poklone i priloge deci i dečjoj klinici mogu se obratiti i redakciji Sveta kompjutera na telefon 011/320-552 i dobiti potrebna obaveštenja. ■



Mladi luk i janjetina

Tokom održavanja Sajma softvera izlagači i gosti imali su priliku da se sretnu sa nekoliko izdanja sajamskog biltena. Za njegov zanimljiv i duhovit sadržaj bio je zaslužan Bruno Stivičević, prvi čovek press centra.

Na naš zahtev izložio je svoje mišljenje o trenutnom stanju na jugoslovenskom softverskom tržištu. Očigledno dobro upućen, bio je u stanju da održi čitavo predavanje na tu temu. Izdvajamo nekoliko njegovih rečenica.

Što se hardvera tiče, dogodio se veliki preokret i konkurencija je oborila cijene. U softveru još vlada zakon „Šta bi ti hteo? Ja ti dajem to, a ti bi hteo još i to. Ma nemoj, šta će to tebi?."

Mislim da je prošlo vreme programera koji prodaju svoj softver kupcima koji mirišu na mladi luk i janjetinu i najbolje se razumeju u te stvari, a mnogo lošije u ostale. Neće proći ni godina dana od sada, kada će biti lud čovek koji će kupiti softver a neće uz njega tražiti potpunu dokumentaciju i eventualno sors.

Do sada se, recimo, kod nas nije mogao dobiti sors od autora ni po kojoj ceni: „Ne dolazi u obzir!". Sada to dolazi u obzir. Jedan moj poznanik kaže: „Ti od mene nikad nećeš dobiti sors". Ja mu kažem: „Slušaj, ja od tebe neću ni kupiti, ili ćeš mi prodati pod mojim uslovima. Ti si lud ako misliš da će ovo krasno stanje za vas prodavce trajati dugo. Ne možete vi prodavci govoriti nama kupcima šta nam treba. Doći će vreme da ćemo mi kupci vama čudo raditi, pa ćete vi ili poštovati želje kupaca ili ćete ići pod stečaj." On kaže: „Gde to u stranom svjetu dobijaš sors?" Rekoh: „Gde hoćeš, ali ga treba platiti ekstra".

To je to. Prodavci programa će morati biti malo spremniji na to da ne razmišljaju samo o tome šta je njima zgodno, nego šta je kupcu zgodno. ■



WordStar je najpopularniji

Na izložbenom prostoru sportskog centra „Gripe" bio je smešten i štand ljubljanske SRC Kemije, generalnog jugoslovenskog distributera tekst procesora WordStar. Naš sagovornik bio je Janez Prešern, pomoćnik direktora ove firme.

S.k.: **Prvi put ste na Sajmu softvera?**

Prešern: Ove godine smo prvi put ovde i interesantno je učestvovati na sajmu specijalizovanom za softver. Na primer, Interbiro, kakav je sada, je mesto na kojem se oni koji nude samo softver naprosto izgube i softver na takvom mestu ne može da dobije značaj koji mu pripada.

Split ima i tu prednost da u junu razni ljudi dolaze na obalu, već je ljeto. Možda je organizator premalo uradio na popularizaciji ove priredbe. Ljudi iz računarske profesije znaju za taj sajam, ali morali bi doći i krajnji korisnici – kupci.

S.k.: **Saznajemo da je SRC Kemija postala distributer WordStara u Jugoslaviji.**

Prešern: Naša firma je generalni distributer oftverske kuće WordStar za kompletno jugoslovensko područje. Od druge polovine juna nudimo WordStar verzija 6 koji se nešto malo razlikuje od verzije 5.5. Ima neke izmene na području rada sa laserskim printerima, naročito sa modelima iz HP LaserJet serije.

Za WordStar smo u proteklom, početnom periodu imali cenu od 4.000 dinara po komadu, naravno bili su i popusti. Sada je taj period završen, pa će sa verzijom 6 doći i poskupljenje, što je normalno. U Minhenu WordStar i dalje košta 800 maraka, a to je 5.600 dinara uz troškove transporta. Svakako, ono što je pozitivno kod WordStara jeste, da su ljudi već osetili potrebu da imaju legalan softver i nelegalne kopije postepeno zamenjuju sa legalnima.

Potrebni su nam dileri za istočni deo Jugoslavije pa ću iskoristiti priliku da pozovem vaše čitaoce koji su zainteresovani.

S.k.: **Kako ocenjujete WordStar u odnosu na konkurenciju?**

Prešern: WordStar je najbolji... Ne bih želeo da pravim neka poredenja. Mi smo ubeđeni da je tržište u Jugoslaviji u stvari uradilo to poredenje i odlučilo se za nas. WordStar je u Jugoslaviji još uvek najpopularniji, najviše puta upotrebljavan tekst procesor. Na četiri PC-ja od pet postoji instaliran WordStar. Možda se ne upotrebljava, ali je tu.

S.k.: **Šta mislite, da li je na tom 5. PC-u neki bolji ili lošiji tekst procesor?**

Prešern: Ne znam. Neki verovatno jeste, ali mi ne možemo da kažemo taj i taj je slab. Najnovija verzija, WordStar 6, omogućava mnogo toga novog, ali izbor zavisi od čoveka. Svako mora sve da proba pa da odluči sam. Ja mogu da kažem: „Mi vam omogućavamo to, to i to". Svaki je čovek sa drugim navikama, ličnim osobinama. Normalna je mogućnost da vam neki drugi tekst procesor više odgovara. ■

Sajam softvera '90

Tiha legalizacija

Sajam softvera u Splitu definitivno je postao tradicionalan. Koncepcijski ne mnogo drugačiji, zahvaljujući pojedinačnim inicijativama samih izlagača i sve dinamičnoj situaciji na domaćem softverskom tržištu ipak je doneo dosta novog.

U organizaciji Zavoda za informatiku i telekomunikacije iz Splita i pod pokroviteljstvom Organizacije Ujedinjenih nacija za industrijski razvoj, od 12. do 14. 06. održan je četvrti Sajam softvera. Svečanom otvaranju, veče pre prvog izložbenog dana, prisustvovali su mnogi ugledni gosti, a govorili su Srđan Kovačič, predsednik Izvršnog veća Skupštine opštine Split, Zoran Milič, direktor Zavoda za informatiku i telekomunikacije, a nakon prigodnog govora Živko Pregl, potpredsednik Saveznog izvršnog veća, proglasio je sajam otvorenim.

Nešto kasnije gospodin Pregl je održao konferenciju za štampu na kojoj je odgovarao na mnoga pitanja splitskih novinara i dopisnika. Među pitanjima je bilo samo jedno (ali vredno) vezano za kompjutersku tematiku: „Da li SIV namerava da smanji ili čak potpuno ukine



(kao neke istočnoevropske zemlje) sada vrlo visoke dažbine na uvoz kompjuterske opreme (67 procenata carine i poreza)"?

Pregl je odgovorio da se o tome razmišlja i da sadašnja carinska zaštita u stvari nikoga ne štiti, jer niko u Jugoslaviji ne može se nazvati proizvođačem personalnih kompjutera. Međutim, smanjenje uvoznih dažbina stići će u paketu sa ostalim izmenama carinskog i zakona o porezima. Potpredsednik SIV-a nije rekao koliko će smanjenje iznositi.

Softver

Parket sportskog centra „Gripe" u Splitu, isti onaj po kojem tapkaju Jugoplastikini dvometraši, i ove godine je na nekoliko dana ugostio jugoslovenske softveraše. Prema zvaničnim podacima, 59 izlagača predstavilo je uglavnom softverske proizvode,. domaće i inostrane, ali moglo se naći i hardvera i dodatne opreme.

Naročito je primetan porast broja zvaničnih distributera proizvoda poznatih softverskih kuća. Među zastupnicima najpoznatijih firmi su M P.YUSACO iz Novog Sada (Lotus), Velebit Informatika iz Zagreba (Microsoft), ljubljanske firme SRC Kemija (WordStar) i Marand (Borland) i drugi.

Među domaćim proizvodima još uvek dominiraju knjigovodstveni paketi, a specifične aplikacije treba „tražiti svećom".

Jednako interesantni bili su i „satelitski" izlagači. Zagrebački „Compro", koji se u poslednje vreme može videti na svakom iole značajnom sajmu u zemlji, pojavio se sa velikim izborom zaštitinih navlaka za kompjutere i periferije, podlogama za miša, a uskoro će ponudu proširiti zaštitnim filterima za ekrane monitora.

Čini se da Sajam softvera u Splitu ni ovog puta nije izneverio očekivanja. Zamerke koje su mnogi izlagači stavili organizatoru uglavnom su vezane za popularizaciju sajma širom zemlje, pa čak i u samom Splitu. Za sve ostalo, organizator zaslužuje ocene između „dobro" i „izvrsno". Puno uspeha želimo mu i za peti put, od 11. do 13. 06. 1991. ■

Tihomir STANČEVIĆ





Prodaju izvorni program

Jedna od najvećih zanimljivosti Sajma softvera je odluka zagrebačke firme G&G Electronic da kompletan paket programa prodaje zajedno sa „source" datotekama. Vlasnici firme i naši sagovornici su Kruno Gajger i Darko Gradinšćak.

S.k.: Priča se da prodajete program sa sorsom. O čemu se radi?

G&G: Sve programe iz knjigovodstva, od glavne knjige pa do ličnih dohodaka nudimo zajedno sa sors kodom programa. Potpuno je dokumentovan i uz njega ide kompletan razvojni sistem. Korisnik jedino mora sam da nabavi Clipper, a mi isporučujemo sve ostalo, sve potrebne dodatne library-e, i to takode u sors kodu.

Dajemo pun Clipper sors kod, sve „action" dijagrame za sors kod, kompletne „cross reference" tabele za sve varijable, za sve funkcije, gdje se mogu naći, koja funkcija u kojim sve modulima, na kojim linijama koda, i isto tako za svaki modul sve funkcije i sve varijable koje sadrži. Bez svega ovoga nije se moguće snaći u tih 20.000 linija programa.

Osim toga, dajemo kompletne strukture datoteka, strukture indeksnih datoteka, dokumentaciju za sve izlistaje i sors kod za njih, zatim sve .BAT i link datoteke, i uputstva za kompajliranje i za povezivanje datoteka kasnije, zajedno sa svim .BAT procedurama koje su potrebne, sve potrebne .LIB datoteke, osim onih koje su u Clipperu.

S.k.: Kakva su dalja prava kupca ovakvog paketa?

G&G: Dajemo neograničeno pravo na distribuciju EXE verzija programa. Onaj ko kupi sorseve, sme dalje da distribuira samo EXE verzije. Sme da menja sors i prodaje EXE verzije pod svojim imenom.

Treba dodati da celokupan paket sadrži i detaljna uputstva i korisničku dokumentaciju i to u obliku odštampanog priručnika i na disketi u obliku ASCII datoteke.

S.k.: Koliko kupac ovakvog paketa mora biti upućen u rad sa Clipperom?

G&G: Ne mnogo. Detaljno uputstvo za izmjene programa i kompajliranje, tj. tehnička dokumentacija, omogućiće mu da, ako prodaje samo pojedine module, tačno zna šta treba da izbaci iz programa da bi to odgovaralo njegovim potrebama. Osim toga, dajemo tehničku podršku distributerima tako da, ako ne razume nešto, može nazvati telefonom, poslati fax i dobiće odgovor.

S.k.: Kako vršite podršku?

G&G: Kupac paketa sa sors kodom je praktično naš distributer. Stvaramo mrežu distributera, molimo ih da nam jave ako imaju problema i, kada rešimo taj problem, javljamo svim ostalim distributerima i time im olakšavamo rad. Jednom u tri meseca imamo bilten sa takvim informacijama koji dostavljamo distributerima i krajnjim korisnicima koji su kupili sors kod. Isto tako, kada izbacimo novu generaciju programa omogućićemo im da je kupe po vrlo popularnoj ceni. Računamo da svakih 12-18 meseci možemo da izbacimo kompletno novu generaciju DOS odnosno Novell-kompatibilnih programa, i tada će ih distributeri moći dobiti za 25 posto cene koju su platili prvi put.

S.k.: Da li je program namenjen samo PC računarima ili imate u planu i nešto drugo?

G&G: Za sada postoji samo MS/DOS verzija. Za najviše 6 meseci završićemo UNIX verziju koja će biti kompletno kompatibilna. Omogućićemo distributerima da je kupe za 50 posto cene koja će za nju važiti na tržištu.

Uz svaku sors verziju koju isporučujemo poklanjamo primerak „hardlock key-a", ključa za hardversku zaštitu programa, tako da distributer može da ga isproba.

S.k.: Racite nam nešto više o samim programima.

G&G: Svaki od modula od kojih se program sastoji može raditi i samostalno. Obrada je integrisana tako da je podatak unesen na jednom mestu dostupan iz svih modula. Svi izveštaji mogu da idu na štampač ili na ekran. Program možemo da prilagodimo bilo kom štampaču koji se može pronaći, a ako je nepoznat možemo napisati drajver za njega ili čak i distributer može to da uradi jer mu dajemo alat za pisanje drajvera.

S.k.: Da li kupac ovog paketa sa sors kodom može samostalno da određuje ceou EXE verzije koju prodaje krajnjem korisniku.

G&G: Može da određuje cenu po svom nahođenju. Ovde treba imati u vidu da on može da ostvari i dodatni prihod od obuke korisnika. Isto tako, ako prodaje i kompjutere, u kompletu sa programima će to učiniti lakše.

S.k.: Da li plaoirate i prodaju drugačijih paketa na isti način?

G&G: Da. Pri samom kraju je razvoj programa za „Cash Flow" - praćenje toka novca za koji mislimo da je, zbog nelikvidnosti, veoma interesantan za upotrebu u firmama. Sa njim se može planirati i simulirati priticanje i odliv sredstava i na taj način simulirati stanje preduzeća. Napravljen je prema zahtevu nekih finansijskih direktora koji su zahtevali upravo tako nešto.

Biće i drugih programa, ali neka iznenađenja čuvamo za jesen kada ćemo ih predstaviti na Interbirou. ■

Informix - softver za relacione baze podataka

Nekada je malo preduzeće INFORMIX imalo veliku viziju: „UNIX će postati najrasprostranjeniji operativni sistem". Tako je već 1981. godine INFORMIX uveo prvi sistem za upravljanje bazom podataka na UNIX-u. Koliko je istorija INFORMIX-a blisko povezana sa UNIX-om pokazuju inovacije proizvoda: 1985. - prvi 4GL za UNIX, 1987. - prvo povezivanje grafičkog spredšita „WINGZ" na INFORMIX bazu podataka.

Zahtevi sistema za upravljanje bazom podataka, koji su do sada savladavani na velikim računarskim sistemima, postali su lako prenosivi na računare otvorene arhitekture, na osnovu tehnologije skoka INFORMIX proizvoda. Danas INFORMIX ima najrašireniju instaliranu bazu na UNIX operativnom sistemu.

Informix proizvodi

Informix proizvodi projektovani su da ispunjavaju zahteve svakog projekta:

INFORMIX - On Line, Informix-ova „druga generacija" baze podataka za obradu velikog broja transakcija, obezbeđuje superiornu obradu transakcija kao i mogućnost multimedijske obrade podataka. On Line podržava Informix-ovu osnovnu liniju SQL razvojnih alata i postoji za niz računara sa UNIX operativnim sistemom.

INFORMIX - 4GL, programski jezik „četvrte generacije". Programiranje sa INFORMIX-4GL je brže i lakše nego sa jezicima kao što su C i COBOL. Razvoj aplikacije može biti i desetina vremena potrebnog za kodiranje aplikacije u C-u ili COBOL-u.

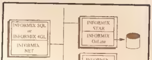
INFORMIX-4GL porodica uključuje INFORMIX-4GL, INFORMIX-4GL Rapid Development System, i INFORMIX-4GL Interactive Debugger.

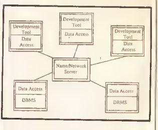
INFORMIX-SQL je projektovan za programere i neprogramere i raspolaže svim alatima za razvoj aplikacije sa bazom podataka: formiranje menija, SQL jezik, generator ekrana, generator izveštaja, niz rutina za administraciju baze podataka i još mnogo više.

INFORMIX-ESQL/C, COBOL, ADA, FORTRAN proizvodi omogućavaju programerima korišćenje SQL-a za direktan pristup i rad sa podacima u bazi podataka direktno iz njihovih programa.

INFORMIX-QUICKSTEP je generator izveštaja zasnovanih na SQL-u, lak za korišćenje, koji omogućava stručnjacima kreiranje sopstvenih izveštaja bez kodiranja i povećava produktivnost projektanata softvera.

INFORMIX-STAR, Informix-ov proizvod za distribuirane baze podataka, dozvoljava kompanijama pristup i pregled višestrukih baza podataka na različitim lokacijama kao da su one jedinstvene, centralizovane baze podataka.





INFORMIX-NET, daje idealno rešenje u mreži, baza podataka visokih performansi sa mogućnošću omrežavanja INFORMIX-NET. INFORMIX-NET dozvoljava komunikaciju između INFORMIX aplikacije na korisnikovom računaru i INFORMIX baze podataka na serveru, povezujući različite računare i operativne sisteme,

Pored ovih osnovnih proizvoda važno je napomenuti i dopunske proizvode:

- WINGZ SPREADSHEET
- SMARTWARE II (baza podataka, kalkulacije, obrada teksta, komunikacija).

Informix Software, inc.

INFORMIX Software Inc. je akcionarska zajednička firma sa sedištem u Kanzasu, Londonu i Kalifornijskoj Silikonskoj dolini. U protekllh osam godina, INFORMIX je razvijao superioran softver za automatizaciju kancelarijskog rada, alata za razvoj aplikacija i baza podataka za najrasprostranjenije operativne sisteme.

INFORMIX, pored toga što je vodeći isporučilac alata za baze podataka za tržište UNIX operativnog sistema, obezbeđuje podjednako kvalitetne proizvode bazirane na SQL za MS--DOS, OS/2, VMS, MVS, kao i za raznolike mreže. Proizvodi za baze podataka podržavaju više računarske opreme od bilo kog drugog softvera za relacione baze podataka. Danas se INFORMIX proizvodi koriste na više od 150 modela računara srednjih kapaciteta 75 različitih proizvođača.

Više aplikacije možete prenositi između ovih operativnih sistema i računara bez izmena izvornog koda. Firmama je time omogućeno da nesmetano kombinuju računarsku opremu onako kako najviše odgovara njihovim potrebama, ne narušavajući kontinuitet i održavanje baze podataka kroz organizaciju.

INFORMIX je svoju vodeću poziciju osvojio kroz visok standard u razvoju proizvoda, dokumentacije i podrške korisnicima. Korisnici INFORMIX proizvoda, širom sveta, uverili su se u visok kvalitet proizvoda i usluga. Snaga INFORMIX-ovih proizvoda dostupna je sada i na vašem računaru, posredstvom beogradske „Energodate" ■

Dipl. ing. Nenad KUKIĆ

Data West World



U mnoštvu kompanija koje se na našim prostorima bave kompjuterima jedna se u poslednje vreme izdvaja svojim ambicioznim nastupom na tržištu. Kompanija Data West World Consulting je na poslednjem Sajmu tehnike u Beogradu privlačila pažnju svojim zaista impozantnim štandom i kvalitetnom ponudom kompjutera, kompjuterske opreme i softvera.

Poseta kompaniji usledila je ubrzo nakon njene najnovije ponude jugoslovenskom tržištu, a to je mogućnost kupovine kompjutera i softvera na kredit.

Profil

Kompanija Data West World smeštena je u samom centru Beograda i nalazi se nedaleko od Skupštine Jugoslavije. Sama kompanija u Jugoslaviji deluje u više oblika od kojih je jedan DWW Konsalting (Data West World Consulting). Glavne aktivnosti tiču se transfera tehnologije, ali u planu je i proširenje aktivnosti do postizanja potpunog spektra kompjuterskih usluga.

Vlasnik kompanije je gospodin Toma Avramski, uspešan biznismen koji je značajne uspehe u svetu iskoristio da bi na velika vrata u Jugoslaviji počeo sa Data West World-om. Njegovo lično usmerenje je poslovno okruženje, što samo potvrđuje da su najsupešniji vlasnici kompjuterskih firmi pre svega menadžeri a zatim poznavaoci kompjutera. Odrastao je i obrazovao se u inostranstvu a zatim je radio u čitavom nizu poznatih kompanija upotrebljavajući svoja stručna znanja iz ekonomije u menadžerskom obliku.

Kredit kao pomoć

Firma Data West World Consulting naglo je postala veoma interesantna kada je počela sa najnovijom akcijom prodaje kompjutera na kredit. Na našem tržištu je sve manje likvidnih kompanija, pa postoji značajan problem kod nabavke kvalitetne i skupe opreme. Za opremu se nema novca, a ona je upravo neophodna da bi se novac zaradio. Taj neprijatan paradoks lakše se rešava kada je moguće kompjutere, prateću opremu pa i softver preuzeti a zatim otplaćivati pola godine ili godinu dana.

Kompanija Data West World Consulting. Omogućila je pravnim licima da kupuju na kredit od šest meseci ili godinu dana. Naravno, cene su prilagođene uslovima i načinu prodaje, ali ipak izuzetno povoljne. Značajno je napomenuti da se radi o opremi proizvedenoj u SAD a ne u bezimenim dalekoistočnim fabrikama, što verovatno baca još više svetla na ovu ponudu.

Reakcije na ponudu su izuzetne. Odziv zainteresovanih firmi ne jenjava. Najnovija ponuda DWW Consultinga sadrži i obiman spisak softvera koji se takođe može nabaviti na kredit. Namera je da se tako ponudi sve što je neophodno za osposobljavanje za profesionalni rad sa kompjuterima.

Formalnosti oko plaćanja svode se na plaćanje prve dve rate odjednom. Zatim se dobija oprema, i svakog od sledećih 4 ili 10 meseci uplaćuje se još po jedna rata. Sistem je oblikovan prema principu lizinga i funkcioniše sa zadovoljavajućom jednostavnošću za sve firme željne opreme.

Poslovanje na nivou

Sama kompanija rasla je u skladu sa uslovima koji su postojali na tržištu. Kako kaže gospodin Avramski, počeli su kao mala privreda a sredinom prošle godine, kada su se stekli uslovi pretvorili se u privatno preduzeće. Po njegovim rečima, to je malo preduzeće. Zapošljava dvadesetak ljudi od kojih je šest inženjera, četiri tehničara i dva čoveka koji se bave marketingom. To je i glavna tajna uspeha preduzeća: velika produktivnost sa relativno malim brojem ljudi i bez ikakvog praznog hoda.

Centralni deo softverskog dela ponude kompanije DWW Consulting je operativni sistem QNX i baza podataka ZIM, kao i razni softverski paketi koji se koriste uz jedno i uz drugo. I jedan i drugi proizvod veoma su traženi. Uz njih, i na osnovu njih, rađeni su određeni programi za potrebe privrede.

Osnovna profesionalna orijentacija firme je „ključ u ruke". Sam hardver bez softvera ne znači mnogo. Po rečima Tome Avramskog, danas većina prodavaca samo gleda kako da kupcu proda hardver i ne brine ih mnogo da li mu je pruženo pravo rešenje za njegove probleme, a tako se ne sme. Pored ostalog, prodavac bi trebalo da osposobi kupca za rad na uređaju koji je kupio. Zato u DWW omogućuju svojim kupcima da se u firmi besplatno obučavaju za rad na kupljenim uređajima i softveru. Onda nije čudno da se zna da se unutar firme DWW nalazi i mala škola informatike, gde se obučavaju kupci. Osim toga, kupci koji se odluče za sistem „ključ u ruke" bivaju preko modema povezani sa DWW-om i imaju stalni „support" koji im je neophodan.

Servis i stav

Takođe, u slučaju hardverskog kvara, komponenta koja je u kvaru, ili čitav sistem, biva zamenjena na licu mesta istom takvom novom, a zatim se u firmi vrši popravka. Kada se izvrši popravka korisniku se ponovo ugrađuje originalna komponenta i on tako ne gubi od radnog vremena. Politika DWW Consultinga-a je da korisnik ne sme da trpi zbog kvara na uređaju. Čuli smo da kompanija može da daje garantni rok od dve godine upravo zato što raspolaže veoma kvalitetnom opremom kojoj je potrebno veoma malo servisiranja i pojava kvarova je retka. Radi se o kombinaciji američkih osnovnih ploča i evropskih cena. To je omogućeno vezama sa firmama sa kojima je gospodin Avramski i ranije poslovao. Te veze omogućuju specijalne cene za područje Jugoslavije.

Firma DWW Consulting je odlučila da 10 posto od svog profita izdvaja za privredni preporod Srbije, tako što će se ta sredstva davati u obliku opreme univerzitetima, gimnazijama i školama. Kako smo čuli, želja je da se omogući da bude što više stručnjaka obrazovanih i za rad na kompjuteru zato što to može samo da koristi čitavom društvu.



Igor VUJAKLIJA

LTS - šansa za novo tržište



Na domaćem tržištu kompjutera i kompjuterske opreme najveći broj kompanija je orijentisan prema prodaji hardvera. Bezbroj kompanija prodaje kompjutere, ali veoma malo njih se bavi obezbeđivanjem softvera za tu ogromnu hardversku bazu.

To zvuči kao savršen šlagvort za kompaniju LTS - (Legalni transfer softvera) koja je izabrala upravo softver kao svoju orijentaciju.

Ponuda u porodici

LTS je porodična firma. Vlasnik kompanije je gospoda Aleksandra Ignjatić, a značajnu pomoć u radu firme dobija od svog supruga koji je i autor profesionalnog "On Card" osciloskopa koji ugradnjom samo jedne kartice vaš PC pretvara i u osciloskop (to je inače jedan od proizvoda koji nudi LTS), kao i od sina koji se intenzivno bavi kompjuterima. Za sada, firma se zvanično sastoji samo od direktora, vlasnika, glavnog menadžera i jedinog radnika a to sve je gospoda Ignjatić.

Firma je smeštena u Zemunu. Svoje prvo javno predstavljanje doživela je na beogradskom Sajmu tehnike kada je njihov štand bio veoma dobro posećen, najviše zahvaljujući bezbrojnim vlasnicima PC-ja koji žele da uz pomoć svoga čeda nešto rade, a potrebni su im ispravni programi i sa potpunom dokumentacijom.

Od imena do poslovanja

Sam naziv "Legalni transfer" softvera u tom pogledu uliva sasvim jasnu nadu, pošto je njihov štand bio daleko posećeniji nego slični štandovi. Razgovor sa nekim od brojnih posetilaca tog štanda sasvim je jasno ukazao na intenzivnu potrebu profesionalnih korisnika za pouzdanim izvorima najnovijeg i najkvalitetnijeg softvera. Obećanja koja u tom pogledu daje firma LTS veoma su precizna: insistiraće se na kvalitetu i samo na kvalitetu, naravno i na povoljnim cenama, zato što je upravo to neophodan sklop uslova za uspostavljanje jakog i pouzdanog softverskog tržišta.

Šta budućnost nosi

Namera je da se u budućnosti osim transfera softvera ostvari i transfer hardvera kao i obimniji transfer softverske literature (koje kod nas skoro i da nema) kao i najkvalitetnijih priručnika.

Uporedo sa tim firma će izgrađivati svoju biblioteku sopstvenih namenski urađenih programskih paketa kao i specijalizovani računarski hardver (profesionalne PC instrumente kao i specijalizovane računarske periferije).

Već sada postoji veliko interesovanje za usluge ove firme kao i brojni kontakti sa drugim firmama i privatnim licima tako da možemo očekivati da će se LTS još pominjati, za početak već u sledećem broju u kojem ćemo detaljnije predstaviti pomenuti osciloskop na PC kartici. ■

B.Đ.

YU-etno kompjuteri

U beogradskom Sava-centru je od 2. do 4. juna, po drugi put, održan skup pod nazivom Yu Etnobiznis koji okuplja veliki broj naših biznismena razasutih po svetu.

Svrha ovog skupa koji je održan i prošle godine, a verovatno će postati i tradicionalan jeste da se iniciraju poslovni konktakti sa našim uspešnim biznismenima u svetu, kao i da se ostvare zajednički projekti.

To možda i ne bi bilo interesatno za Svet kompjutera da prisustvujući tom skupu nismo utvrdili da se veliki broj tih naših uspešnih poslovnih ljudi u svetu bavi telekomunikacijama i informatikom. Takođe, ustanovili smo da je najavljen veliki broj projekata (da ne pominjemo imena, pošto je sve još u domenu poslovne tajne) koji će u sledećih godinu dana biti realizovan kapitalom uloženim iz inostranstva na naše kompjutersko tržište.

Možemo samo da se radujemo što će domaće kompjutersko tržište dobiti jednu snažnu injekciju kako kapitala tako i organizacionih oblika koji vladaju u ostatku sveta. Ko zna, možda se to kod nas i prihvati. ■

J.R. i B.Đ.

Video sat '90

Paralelno s mnogo popularnijim ljetnim vašarom, od 1. do 10. juna u Sarajevskoj „Skenderiji" je održan sajam video opreme, satelitske tehnike i računara Video sat 90.

Istina, ni vašar nije skroz „operisan" od računara, mogao se kupiti C-64 za 4000 dinara ili analizirati rukopis pomoću nekakvog kontejnera povezanog sa štampačem ručne izrade nekog Švedanina, a sve to uz ferceranje privjesaka osetljivih na zvižduk. Ipak, naša tema je Videosat.

Nije to neki veliki sajam, možda što je vašar zauzeo uobičajeni sajamski prostor, pa je Videosatu dodijeljen prostor u Domu mladih. U prizemlju su izlagali Elton, Compro, P.N.P, Tipro, Gorenje, Yoko, Perihard, Jugoelektro, Velebit, Ferimport, PVP, Simens i Marcon. Naravno, mnoge od ovih firmi zastupale su strane, pa je tu bilo i CASIO sintisajzera, koji nisu bili uključeni. Štand P.N P electronics-a je zaokupio našu pažnju sa 386 mašinama na 59(!) megaherca, ali ni njih nismo videli na djelu.

Približavajući se Tiprovom štandu mislili smo da je tamo poster s tastaturama, ali to su u stvari bile prave PC tastature. Poneka je bila isuviše mekana, a klik tastatura nije imala baš sjajan osjećaj klika. Da li su ove tastature zaista lošije od njihovog prvenca INES-a ili je naš utisak posledica toga što tastature nismo probali uz računar (bile su zalijepljene na zid)?

Bilo je i navlaka za računare, tastature, monitore itd. za one koji se boje prašine.

Na spratu je u središtu bila Monika Seleš i njeno vodstvo, na velikom platnu firme Bose. Metalka je zastupala Amstrad, pa je bilo tu i Laptopa, PC 1640 koji je lijepo izgledao u koloru, CPC 6128, Spectrum Plus 2 itd. Na spratu su bili i Merkator, PTT inžinjering, Avtotehna s Yamahinim sintisajzerima. Elkor je demonstrirao satelitski prenos, pa smo istovremeno gledali neizbježnu Moniku na Eurosportu i djevojke iz Tutti Frutti na RTL. Tu su bili i Yugoslavia Commerce, Elrad, Jadran, Pap, Iskra, Selekta, a najveći prostor je pripao firmi Exportdrvo koja uvozi svakakvu tehničku robu, pa makar imala drveta samo u sanducima za transport.



Yoko je došao s videorekorderima od 790 DM, a moguće je plaćanje u ratama. Na tom štandu nudili su balone na poklon.

Na spratu je bio još red štandova s videokasetama koje su držali videoklubovi i proizvođači, mogao se naći i pokoji kabl ili video kaseta od 180 minuta za oko 70 dinara, deflacija čini svoje. Te kasete je prodavao Plastprodukt. Tu su još bili izlagači Aida (s orijentalnim kasetama), Tropic, ABC, VRV, Copy, Quatro, Tera i TUV. Na ovim štandovima mogli su se vidjeti programi za rad video klubova i Segini aparati za video igre.

I to je sve? Ovaj sajam poreditï s Interbiroom bi bilo kao porediti Zavičajni muzej Donje Šatornje s Britanskim muzejom. Ipak, treba pozdraviti njegovo organizovanje, jer u obilju sajmova u Skenderiji jedino jesenja „Jugodidakta" prikaže i poneki računar. Ako se ovaj sajam održi i iduće godine, preporučujemo YU Videu, koji je pokrovitelj, da se održi sa više izlagača, što znači i u drugom prostoru. ■

Samir RIBIĆ

Škola neuronskih mreža

Od 20. do 26. maja u Dubrovniku je održana međunarodna Letnja škola sa tematikom neuronskih mreža: koncepti, aplikacije i implementacije.

Školu je organizovao Evropski centar za mir i razvoj iz Beograda, a na njoj je učestvovalo tridesetak stručnjaka iz zemlje i inostranstva. Direktor škole je bio prof Veljko Milutinović, poznati stručnjak za tehnologiju VLSI kola sa Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, a izvršni sekretar škole bio je Drago Inđić, takođe sa ETF Beograd. Radovi predstavljeni na školi biće objavljeni u zbornicima koje će izdati Prentice Hall iz SAD; kopije folija predavanja (oko 700 strana) mogu se naručiti od organizatora.

Organizovanje skupova ovak vog tipa je čest slučaj u visokorazvijenim zemljama; poznato je da se, na primer, naučnici iz zemalja članica NATO pakta svake godine nekoliko puta okupljaju kako bi razmotrili najnovija dostignuća iz oblasti visokih tehnologija, a zbornike radova sa tih skupova objavljuju vodeći svetski izdavači (Springer, Kluwer itd.).

Letnja škola u Dubrovniku bila je izvanredna prilika da mladi postdiplomci razmene ideje sa vodećim svetskim imenima sa Stanforda, Berkli i Pardju univerziteta, Masačusetskog i Kalifornijskog instituta za tehnologiju, a takođe i da predstave svoje radove, programske pakete i čak projektovana integrisana kola.

Profesor Fukunaga sa Pardju univerziteta održao je predavanje iz oblasti prepoznavanja oblika, prof. Božinovski sa ETF Skoplje predavanje o domaćim istraživanjima u ovoj oblasti koja datiraju još sa kraja 60-tih godina, dok je Sanger, doktorand MIT, predstavio originalnu arhitekturu neuronske mreže koja objedinjuje koncepte učenja pod nadzorom i učenja bez nadzora. Prof. Miler sa Berkli univerziteta je predstavio rad laboratorije za neurobiologiju na Berkliju, dok je prof. Bauer sa Kalteka predstavio rad laboratorije pri odeljenju za Računarska istraživanja neuronskih sistema.

Prof. Dujmović sa ETF Beograd je prikazao kako se modeli neuronskih mreža mogu upotrebiti u sistemima za pomoć pri donošenju odluka a prof. Todorović sa Filosofskog fakulteta istraživanja prostorne osetljivosti kože.

Poslednja dva predavanja su predstavila načine implementacije modela neuronskih mreža u digitalnoj i analognoj VLSI tehnologiji: prof. Bur sa Stenfordskog univerziteta je predstavio VLSI digitalnu arhitekturu a doktorand Haris sa Kalteka analogna VLSI kola koja predstavljaju „silikonsku retinu" (još uvek ne veštačko oko, ali jedan od prvih koraka ka njemu).

Među prilozima učesnika treba pomenuti analogno VLSI kolo na kome se nalazi nekoliko desetina neurona povezanih u Hopfildovu mrežu, izrađeno u Evropi, na Univerzitetu Tvente u Holandiji i blok predavanja istraživača Katedre za automatiku ETF Beograd i Instituta za primenjenu matematiku i elektroniku iz Beograda.

Evropski centar za mir i razvoj biće organizator još jedne škole iz oblasti neuronskih mreža, koja će se na istom mestu održati početkom septembra ove godine. Informacije se mogu dobiti na adresi: Evropski centar za mir i razvoj, Knez Mihailova 7, II sprat, Beograd, tel. 011/633-551, fax. 011/623-169. ■

Drago INĐIĆ

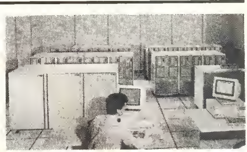
Evropa i mi

Ujedinjenje Zapadne Evrope dogodiće se već 1992. godine. Postoje ozbiljne studije koje se bave time kako će ovo ujedinjenje uticati na zapadnoevropsku informatičku industriju. Kako će to ujedinjenje uticati na našu informatičku industriju, možemo samo da nagađamo.

To je jedan od glavnih razloga zašto je u beogradskom Sava Centru krajem maja održano savetovanje na temu „YU informatika i Evropa 92.". Tom savetovanju je prisustvovao veliki broj učesnika iz cele Jugoslavije a pojavila su se i neka od najeminentnijih imena domaćeg kompjuterskog biznisa. Zajednička tema svih izlaganja bio je niz koraka koje je neophodno poduzeti da bi Jugoslavija i jugoslovenska informatička industrija spremno dočekali tu famoznu '92.

Mada nije bilo otvorene panike, bilo je i veoma malo optimizma povodom naše spremnosti da se aktivno uključimo u evropsko informatičko tržište. Da bismo zaista spremno dočekali '92. ovakvi skupovi su svakako dobar preduslov, ali bi trebalo obezbediti da se neki od zaključaka donesenih na njima i sprovedu. ■

J.R. i B.Đ.



Bik u pozorištu

Očigledno je da promene na jugoslovenskom kompjuterskom tržištu najviše osećaju veoma male i veoma velike firme. I jedne i druge se prilagođavaju mogućnostima koje im se nude nastojeći da što manje osete potrese koje pravi tržišni uslovi donose.

Jedan od načina prilagođavanja velikih firmi je preuzimanje agresivnih formi marketinga koje velike svetske firme smatraju za jedini način poslovanja. Pravi primer kako takav ambiciozan i agresivan nastup izgleda u našim uslovima pokazao je BULL HN na poslovnoj prezentaciji održanoj 13. juna u Narodnom pozorištu u Beogradu.

Kompjuteri na sceni

Mora se priznati da veoma malo jugoslovenskih kompjuterskih kompanija može da svoju promociju održi u pozorištu, ali Bull HN je ipak više svetska firma nego domaća. Njihov nastup u Narodnom pozorištu organizovan je na pravom mestu pošto je čitav imao ritam predstave. Predstavljeni su novi kompjuteri klasa DPS 6000 i DPS 7000, mini kompjuteri najnovije generacije, a bačen je i osvrt na opštu poslovnu koncepciju Bull-a.

Predstavljeni sistemi su najnoviji proizvodi kompanije Bull. DPS 7000 se tek pojavio i predstavlja veliki novitet čak i na svetskom tržištu. Zasnovan je na GCOS7 operativnom ambijentu koji predstavlja značajno poboljšanje u odnosu na GCOS6 ambijent na kojem su zasnovani računari serije DPS6000. Ogromna pažnja tokom čitave prezentacije je posvećena UNIX-u koji je jedna od orijentacija kompanije Bull. Naglasak na UNIX predstavlja jedan od najsnažnijih trendova primećenih u poslednjih par godina pa je tako pažljivo pomenuto da UNIX predstavlja jedan od strateških prioriteta kompanije Bull. Tim povodom je pomenut i DPX/2-300, najmoćniji Bull-ov UNIX kompjuter, kao i mogućnost prelaska u radu sa Bull-ovog GCOS sistema na UNIX. Velika pažnja je posvećena specifičnim prednostima pojedinih sistema u specifičnim radnim okruženjima. Sve je to zajedno sklopljeno u jednu opštu sliku koja je jednostavno nazvana „Rešenje", što predstavlja sistem pristupa Bull-a poslovima njegovih mušterija.

Za prezentaciju su, i to sigurno ne slučajno, odabrani govornici iz Bull-ovih jedinica širom zemlje a predstavljena je opšta slika proizvodne linije bez naročitog ulaženja u detalje, što bi drastično usporilo prezentaciju. U izlaganja su često bili ukomponovani slajdovi sa grafičkom obradom najčešće pominjanih informacija, što je relativno standardno za poslovne prezentacije, kao i segmenti propagandnih filmova, što je već manje standardno za domaće poslovne prezentacije.

Aplauz na otvorenoj sceni

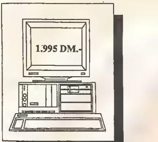
Prepuno Narodno pozorište u Beogradu, u kojem su posmatrači koji su poslednji stigli morali da potraže slobodno mesto čak na trećoj galeriji, veoma je dobro prihvatilo prezentaciju, što su pokazali i aplauzi sasvim pozorišne vrste kojima su pozdravljeni govornici.

Možda je u izjavama Bull-ovih govornika moglo biti manje velićanja firme u kojoj rade ili malo manje insistiranja na vodstvu Bull-a u svim područjima koja su pomenuta, ali ovo je svakako dobar primer kako su efektni neki obrasci koje su u marketinškom polju davno, davno stvorili Amerikanci.

Dosledno sa mestom na kojem je prezentacija napravljena, čitav skup je okončan kratkim umetničkim programom koji su izveli članovi beogradske Opere, što je sasvim sigurno nešto što do sada nije viđeno na domaćim kompjuterskim prezentacijama. ■

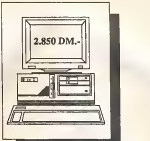
Branko ĐAKOVIĆ

PROIZVOD je odličan, KVALITET je sjajan, a cena? Nećete verovati.



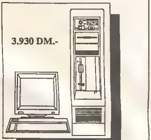
ComTrad 286–121

- CPU 80286–10, 12 MHz, 0 Weit State
- VLSI tehnologije, AMI BIOS se ugrađenim SETUP–om i dijagnostičkim programima.
- 1 MB RAM–a koji se može proširiti do 4 MB.
- 5,25–inčne disk jedinice 5,25 inča kapacitete 1,2 MB (Fujitsu)
- 2 serijska/1 paralelni/1 analogni port.
- IDE hard disk od 45 MB, AT BUS interfejs (Fujitsu, 64 K ring bafer, 10 MB/s, 25 ms)
- Monohromatske grafičke kartica sa ugrađenim printer interfejsom.
- Desktop kućište sa napajanjem od 200 W.
- MF–2 kompatibilna engleske tastature sa 101 tasterom.
- SAMTRON monohromatski monitor, ravni ekran smanjenog odbleska, beli ili amber.



ComTrad 386SX

- CPU 80386SX, 16 MHz, 0 Wait State
- AMI BIOS se ugrađenim SETUP–om.
- 1 MB RAM–a koji je moguće proširiti na 8 MB.
- 5,25–inčne disk jedinice kapacitete 1,2 MB (Fujitsu)
- 2 serijska/1 paralelni/1 analogni port.
- IDE hard disk 45 MB, AT BUS interfejs (Fujitsu, 64 K ring bafer, 10 MB/s, 25 ms)
- Monohromatske grafička karticae sa ugrađenim printer interfejsom.
- Desk Top kućište sa napajanjem od 200W.
- MF–2 kompatibilna engleska tastature sa 101 tasterom.
- SAMTRON monohromatski monitor, ravni ekran smanjenog odbleska, beli ili amber.



ComTrad 386–A20

- CPU 80386, 20 MHz, 0 Wait State.
- AMI BIOS sa ugrađenim setapom.
- 1 MB RAM–a koji je moguće proširiti na 8 MB.
- 5,25–inčne disk jedinica kapacitete 1,2 MB (Fujitsu)
- 2 serijske/1 paralelni/1 analogni port.
- IDE hard disk od 45 MB, AT BUS interfejs (Fujitsu, 64 K ring befer, 10 MB/s, 25 ms)
- Monohromatska grafička kartica sa ugrađenim printer interfejsom.
- TOWER kućište sa napajanjem od 230W.
- MF–2 kompatibilna engleske tastature sa 101 tasterom.
- SAMTRON monohromatski monitor, ravni ekran smanjenog odbleska, beli ili amber.

Cene ne uključuju porez na promet i transportne troškove. Ponuda važi do 31. 07. 90.

Želite to isto sa VGA monitorom i karticom? Naravno da je to moguće!

Doplata je prava šala: 585 DM.

Svi ovi proizvodi poseduju nemačku oznaku kvaliteta, FTZ žig!

Šta još dobijate? IDE hard disk, (Iotelligent Drive Electronics), najsvežiji tehnološki novitet na tržištu.

Zapamtite, vaš kompjuter je brz upravo onoliko koliko je brz vaš hard disk, pa zato pogledajte ovu tabelu:

OSOBINE	FUJITSU AT-BUS (IDE)	MFM/RLL
Brzina prenosa podataka	10 Mb/s	5/7,5 Mb/s
Vreme pristupa	20 do 25 ms	65 do 28 ms
64 KB ring bafer (CACHE)	DA	NE
Automatska korekcija greške	DA	NE
Da li je hard disk INTELIGENTAN?	DA	NE

Nezovite nas već danas: centrala u Dizeldorfu, tel 9949/2104/36041
Beograd: Elektronika inženjering, tel. 011/108–813, 106–586

ComTrad International Group
Headoffice: Miami/USA
Los Angeles/USA - Düsseldorf/West Germany - Madrid/Spain
Alkmaar/The Netherlands - Caracas/Venezuela

ComTrad
HIGH SPEED PC'S

Treba li nam doktor

U Americi važi pravilo „Ako ne možeš da ih pobediš, ti im se pridruži". Važi uvek, osim u slučaju da su „oni" komunisti ili islamski fundamentalisti. Dakle, za Digital Research Inc. „oni" u liku Microsofta bili su sasvim prihvatljivi, pa je tako nastao DR DOS.

Verzija 3.40 reklamirana je kao proizvod koji je u četrdeset nedelja prodat u dva miliona primeraka. To je, uglavnom, tačno, ali u ovom slučaju je poštovano drugo pravilo američkog biznisa da je lagati nemoralno, ali je sasvim u redu prećutati veći deo istine koja glasi da je najveći deo ove količine licenciran raznim firmama za isporuku uz njihove kompatibilce. Bilo kako bilo ovaj operativni sistem je uz MS-DOS i PC-DOS najrašireniji operativni sistem na svetu. Treba reći i da je cena ovog DOS-a, bar u Nemačkoj, više nego dvaput manja od cene MS-DOS verzije 4.01.

Uz pretpostavku da je MS-DOS 3.30 najrasprostranjeniji operativni sistem kod nas, postavlja se pitanje da li ga treba napustiti i preći na DR DOS 3.40 Pošto bi opisivanje kompletnog DR DOS-a zahtevalo knjigu od minimum 150 stranica zadržaćemo se na razlikama i subjektivnom utisku autora ovog teksta.

Osnovni utisak korisnika koji je pre ovog DOS-a koristio Microsoftov proizvod jeste da ovde svaka operacija teče mekše i lakše. Deo komandi može se pozvati u maniru command/h (na primer format/h), što će izazvati pojavu help ekrana. Uvedeno je i nekoliko novih komandi o kojima će biti reči kasnije

Podržane su disk particije veće od 32 MB kao i LIM 4 0 standard za proširenu (expanded) memoriju. Postoji osnovana pretpostavka da DR DOS bolje radi sa GEM-om od MS-DOS-a, što znači i sa Venturom, ali za sada to nije provereno.

Brzina rada je potpuno jednaka sa ostalim DOS-ovima, s tim što se čini da je ipak malo brži pri radu sa floppy diskovima.

Komande

A sada - komanda po komanda... Najzanimljivije među njima.

ATTRIB ima i „prekidače" (switches).

/h - daje help

/p - napravi pauzu posle svakog ispunjenog ekrana

BACKUP je potpuno isti kao u MS i IBM verziji (i „nagore" i „nadole") uz uvođenje /h prekidača koji daje help

BATCH fajlovi su takođe kompatibilni.

CHKDSK ima nove opcije

/a - pokazuje samo slobodnu memoriju

/b - pretražuje sve fajlove na disku i obeležava loše blokove

/c - štampa brojeve klastera loših blokova

/d - locira sve direktorijume na disku da bi se u slučaju „pucanja" diska mogli obnoviti

/f - popravlja greške koje nađe na disku

/l - popravlja oštećene FAT-ove, ali se prethodno mora izvršiti komanda CHKDSK/f

/m - pravi mapu sa lošim blokovima ili novonastalim lošim blokovima

/p - prikazuje „roditeljske" blokove svih direktorijuma

/r - obnavlja ROOT direktorijum, iz kog prethodno treba odstraniti sve oštećene fajlove

/s - prikazuje trenutnu zauzetost diska

/v - daje dodatne informacije u toku rada

COMP komandi je dodat switch

/h - help

COPY je ostao isti, osim što je dodato:

/s -kopiranje sistemskih i skrivenih fajlova

/c -traži potvrdu pre svakog kopiranja

DELQ je novouvedena komanda čiji je sinonim ERAQ. Služi za masovna brisanja datoteka, s tim što traži potvrdu za svaki sledeći fajl koji će obrisati. Odgovara se sa Y ili N (Yes ili No). Ovo je uvedeno i u MS-DOS-u 4.0 (del *.* /p)

DIR je uz standardne /w i/p opcije dobio i nove:

/d - prikazuje fajlove sa dir atributom; ovo je default

/s - prikazuje fajlove sa sys atributom

/a - prikazuje i fajlove sa dir i sys atributima

/w - prikazuje direktorijum u „širokom" (wide) formatu sa obrnutom kosom crtom (backslash) ispred imenâ direktorijuma

/l - standardni „dugački" format direktorijuma sa prikazom veličine, vremena i datuma

/p - standardna page opcija

/n - povratak na default (no page option)

/r - remember opcija proglašava navedene opcije za default

/c - menjanje opcija, ali bez izvođenja same komande

DISKCOMP ima novu opciju:

/v - verifikuje ceo disk prilikom kopiranja

DISKCOPY podržava sve stare i sadašnje formate disketa;ima opciju

/h koja daje help

FDISK je unapređen i otprilike je na nivou MS-DOS-a 4.0, ali je nešto pregledniji

FIND ima nove opcije

/b -menja format prikaza

/s -pretražuje i fajlove u poddirektorijima

/u -razlikuje mala slova od velikih

/h -prikazuje help

FORMAT je isti, ali ima i

/h -help opciju

GRAFTABL je isti kao u DOS-u 3.30 uz

/h -help opciju

KEYB komandi nedostaju neke od internacionalnih tastatura, ali za nas to nije relevantno jer naše ionako nigde nema

MODE isti, ali je dodat i /h (belp), ali nema mogućnosti pripreme kodnih stranica

PASSWORD je potpuno nova komanda koja služi za zaštitu fajlova, ali je dosta traljavo izvedena. Ako se sistem startuje sa flopija MS-DOS-om 4.0 zaštita ne vredi ništa Još da kažemo da se zaštićenom fajlu pristupa kucanjem imena i (eventualno) parametara, će mu sledi znak „;" i šifra, koja može imati do osam slova. Ovo je, na žalost, u priručniku napisano na prilično neuglednom mestu, dušu dalo da se početnik maksimalno iznervira. Sintaksa je: PASSWORD [/h] file [/r][/w][/d][/p][/g:password][/n][/np][ng][/s]

/h - help

/r password - postavlja šifru (password) koju treba uneti kod čitanja, kopiranja, pisanja, brisanja ili promene imena fajla

/w password - postavlja šifru samo za čitanje

/d.password - postavlja šifru samo za čitanje i modifikaciju

/p.password - radi sa path-ovima umesto sa fajlovima (delu je kod komande CHDIR odnosno CD)

/g.password - postavlja tzv globalnu šifru na grupu fajlova. Šifru treba uneti samo jednom, kod prvog pristupa jednom od fajlova iz grupe

/n - skida sve zaštite, a radi i sa /p i /g opcijama. Pre ukidanja šifre od vas se traži da je otkucate

/np -skida zaštitu sa direktorijuma

/ng -skida globalnu zaštitu

/s -radi sa fajlovima i direktorijumima koji su povezani sa radnim.

RECOVER ima i

/h -help opciju

RENAME (ili REN) - dodato je:

/h - daje help

RESTORE - dodate su opcije

/h -help i

/r -ispisuje izveštaje

SHARE komanda je u DR DOS-u izvedena kao unutrašnja, a spoljašnja koja se takođe dobija (SHARE.EXE) ne radi ništa i tu je samo zbog kompatibilnosti sa nekim aplikacijama

TOUCH je nova komanda pozajmljena iz UNIX-a, sa sintaksom.TOUCH [/h] file [/T.hh:mm.ss][/D:mm.dd:yy][/p][/r][/s]

/h -help

/T:hh:mm:ss -vreme koje se namešta-default je trenutno

/D:date -datum koji se namešta -default je trenutni

/p -prompt pre svakog fajla

/r -uključuje read-only fajlove u touch operaciju

/s -vrši operaciju i na subdirektorijumima

TREE ima i opcije

/h -help

/p -pauzira posle svakog punog ekrana

TYPE komandi dodata je opcija

/p -pauzira posle svakog punog ekrana

XCOPY je unapređen opcijom

/r -koja piše preko read-only fajlova

XDEL je komanda specifična za DR DOS sa sintaksomXDEL [/h] file [/d] [/n] [/p] [/s] koja služi za brisanje fajlova unutar subsirektorijuma i uklanjanje praznih direktorijuma Opcije su:

/h -help

/d -uklanja prazne direktorijume

/n -briše sve navedene fajlove bez upozorenja Pazi!!!

/p -traži potvrdu za svaki fajl

/s -briše fajlove u subdirektorijima trenutno aktivnog direktorijuma

XDIR je proširenje standardne DIR komande sa sintaksomXDIR [+/-ADHRS] file [/b] [/c] [/l] [/p] [/s] [/t] [/w] [/z]

+/-ADHRS -specifikacija atributa fajlova koje treba (+) ili ne treba (-) prikazati

/b -skraćeni oblik prikaza (samo imena i path)

/c -prikaz hash koda fajla (neka vrsta checksuma)

/l -potpun prikaz (default)

/p -pauzira posle punog ekrana

/r -vrši inverziju sorta

/s -prikazuje sve direktorijume nižeg nivoa iz aktivnog

/t -sortira po vremenu

/w -standardni široki prikaz

/z -sortira po veličini

Uz sve ovo uveden je History koji je moguće sasvim lako editovati, „wordstaroliki" full screen editor koji je dovoljno mali brz i moćan za manje poslove U paket je ubačen debbuger SID86 koji u uputstvu nije ni pomenut, ali se posle u njemu odkucanog znaka pitanja pojavljuje nešto kao spisak komandi Sve to se može instalirati pomoću vrlo dobrog i brzog install programa

Posle svega dolazimo na pitanje „Čemu sve to?". Autor ovog teksta ima DR DOS instaliran na 386 mašini druge generacije na 20 MHz već tri meseca i do sada nije bilo nikakvih problema. Sledeći korak je test ovog DOS-a sa GEM-om i Venturom. Pre ovog sistema bili su korišćeni DOS 3.30 kao i 4.01. Uz ovaj DOS nešto manje ćete koristiti PC Tools i Norton Utility paket, ali će sve ostalo ostati po starom Da li smo postali zarobljenici DOS-a?

• • •

Kao zaključak recimo da je DR DOS u stvari DOS 3.31 sa blagim ukusom Nortona, PC Toolsa i UNIX-a. Na pitanje iz naslova ovog teksta: „Treba li nam doktor?" odgovor je, izgleda, „Može ali ne mora". ■

LERC - potencijal za rad

Posvetili su se kompletnom informacijskom inženjeringu sa posebnim naglaskom na instaliranju i prodaji profesionalnih programskih paketa namenjenih korisnicima koji kompjuter koriste u širokoj bazi, takva odlučnost na našem tržištu može samo da imponuje.

Navedena strategija je u LERC-u brzo done la rezultate, sve je više kompanija širom Srbije, pa i Jugoslavije, koje se oslanjaju na LERC kad je u pitanju instaliranje kompletnog informacionog sistema, pa čak i lokalnih mreža.

Grane ponude

LERC je svoje aktivnosti razgranao prema potrebama domaćeg tržišta. Jedna od tih aktivnosti je konsalting koji je neophodan za ekonomičan razvoj informacionih sistema uključujući i izbor opreme.

Druga aktivnost tiče se projektovanja informacionih sistema na osnovu posebnih zahteva.

Zatim, implementacija i održavanje informacionih sistema kao i kompletan inženjering sa posebnim naglaskom na korišćenje usluga velikog broja servera širom sveta zbog dobijanja širokog spektra informacija sa mogućnošću specijalizovanih izbora (poslovne informacije, inženjerske informacije, opšte informacije).

LERC, takođe, organizuje postupak optimizacije korišćenja raspoložive kompjuterske opreme.

U slučaju da je nekoj kompaniji potreban neki specijalizovani program ili programski paket LERC je osposobljen da pravi specijalizovani softver svih profila.

Na samom kraju, mada ne kao nevažno, LERC organizuje isporuku kompletne game informatičko -kompjuterske opreme kao i svih vrsta potrošnih materijala neophodnih za rad sa kompjuterima, kao što su diskete, papir, trake i slično.



Paket

Ono što je specijalnost LERC-a je integrisani informatički paket namenjen firmama koji se prodaje pod imenom „Integrisani konzistentni višekorisnički poslovni informacioni sistem u sklopu sa kompletnom računarskom opremom neophodnom za njegov rad". Ovaj integrisani poslovni sistem radi u operativnom sistemu QNX, sve popularnijem u poslednje vreme. Osnovni softverski alat je relaciona baza podataka ZIM koja se kod realizovanja ovakvih sistema pokazuje kao nezamenljiva.

Aplikativni softver se sastoji iz nekoliko različitih delova pod imenima „Finansijsko knjigovodstvo", „Robno knjigovodstvo sa fakturisanjem", „Materijalno knjigovodstvo sa fakturisanjem", „Lični dohodak" i „Osnovna sredstva". Čitav taj paket zajedno pokriva praktično sve aspekte potreba jedne firme za automatskom obradom podataka.

Ovaj integrisani sistem nudi se zajedno sa hardverom na kojem radi. Hardver se sastoji iz jednog računara zasnovanog na Intelovom 386 procesoru koji radi na 25 MHz. Računar je opremljen monitorom, tastaturom, flopi-diskom od 1,2 MB, 4MB Radne memorije, Hard-diskom od 80 MB, kao i matematičkim koprocesorom. Sistem je opremljen sa još četiri terminala. Ovakav hardverski sistem može u potpunosti da iskoristi kvalitete i mogućnosti koje pruža softverski paket koji se kupuje.

Kad dođe do plaćanja

Cena kompletnog hadrversko-softverskog paketa je 500 000 dinara. Plaćanje se vrši tako što se po potpisivanju ugovora daje 50% od sume a drugih 50% se uplaćuje nakon kompletne isporuke i instalacije opreme i softvera.

Ono što je veoma interesantno za firme jeste mogućnost kredita koji nudi LERC. Moguće je drugi deo uplate od 50% podeliti na šest ili dvanaest meseci tako što se u prvom slučaju svakog meseca plaća po 46000 dinara a poče-

LERC je kompjuterska firma koja predstavlja sve poznatije ime na domaćem kompjuterskom tržištu. Glavni razlog za to je činjenica da se uspešno specijalizovala usred širokog kompjuterskog tržišta našavši za sebe niz usluga i proizvoda koji im najviše odgovaraju.

tak otplate je 60 dana nakon potpisivanja ugovora dok se u slučaju kredita na dvanaest meseci uplaćuje po 25000 dinara svakog od sledećih dvanaest meseci a početak otplaćivanja je takođe 60 dana nakon potpisivanja ugovora.

Pojedinačna ponuda

Osim u ovakvom hardversko-softverskom paketu, praktično svaka od komponenti može se kupiti i posebno. LERC tako isporučuje hardver po želji kao i bilo koju kombinaciju softverskih paketa iz širokog izbora namenskih programa rađenih prema potrebama širokog spektra radnih organizacija.

Tako se „Finansijsko knjigovodstvo" prodaje za 60000 dinara, ali je uz njega moguće nabaviti i programe:

1. Glavna knjiga
2. Analitika
3. Kamatiranje
4. Otvorene stavke
5. Pogonsko knjigovostvo

Još je zanimljivija ponuda posebnog izbora programa koji se sastoji iz paketa pravljenih za:

1. Platni promet
2. Izradu periodičnih i završnih računa
3. Ekspertni sistem samoučenja pri kontiranju.

Cene ovih programa kreću se od 10.000 do 40.000 dinara tako da široka podela na pojedinačne pakete omogućava firmama koje kupuju procenu šta im je najpotrebnije u odnosu na faktor učinak/cena.

Ovi paketi su veoma traženi jer omogućuju veliku produktivnost u oblastima kancelarijskog rada i inače predstavljaju veoma naporne poslove zbog velikog obima ili složenosti.

Dodatni programi

Tu je i zanimljiv paket „Automatska evidencija sistematizacije i kategorizacije poslova i radnih zadataka sa kadrovskom evidencijom" Program je tako rađen da sadrži sve aspekte ovog zadatka tako da predstavlja isplativu investiciju pri ceni od 20000 dinara.

Zatim, tu je i programski paket „Bankarsko poslovanje" koji se sastoji iz nekoliko nezavisnih programa . Tekućih računa, Oročene štednje i kredita. Svaki od njih pruža sve neophodne aspekte za poslovanje u oblasti po kojoj je naslovljen.

Jedna od stvari koja prividno ne spadaju u ovaj spektar programa, ali je sjajno dopunjuje jeste i programski paket mTAB namenjen proračunjavanju konstrukcija metodom konačnih elemenata. On se prodaje u desetak varijanti koje su sve različitog nivoa složenosti i broja opcija, a cena se kreće od 12.260 do 95.000 dinara.

Zanimljiv je paket koji malo softverskih firmi nudi domaćem tržištu - paket programa za fond zdravstva koji sadrži sledeće aplikacije

1. Obrada recepata.
2. Praćenje eksterne potrošnje.
3. Jedinstvena evidencija osiguranika
4. Obrada bolovanja

Svaki od programa iz ovog seta aplikacija ima ugrađenu opciju koja omogućava pravljenje mesečnih, kvartalnih ili godišnjih izveštaja.

Navedeni paketi urađeni su u ZIM relacionoj bazi podataka a u cenu paketa uračunata je i obuka za korisnike. Takođe je obezbeđen i support, kao po dogovoru i paušalno održavanje softvera.

Osim ovih paketa, LERC nudi i prodaju nekoliko programa rađenih u CLIPPER-u od kojih je svakako najzanimljiviji program „Evidencije članstva političkih stranaka sa svim potrebnim statističkim i blagajničkim izveštajima". Program košta 50.000 dinara i mora biti interesantan svim novoosnovanim strankama pošto im nudi jednostavno rešenje za organizaciju obaveznih poslova oko evidencije članstva ■

Dipl. ing. Aleksandar Belanović

DP „LERC" LESKOVAC
Ul. AVNOJ-a 95
Telefon: 018/46-512 i 46-317
Telefax: 018/48-117



Piše Vladimir OROVIĆ

Baze znanja

Baze znanja su duša ekspertnih sistema. Ukoliko znanje nije predstavljeno na pravi način i u dovoljnom obimu ceo posao oko razvoja ekspertnog sistema može biti uzaludan; zbog toga je formiranje baze znanja suština razvoja ekspertnih sistema.

Baza znanja sadrži informacije i zakonitosti o specifičnom problemskom području koje želimo da modeliramo ekspertnim sistemom Ovo znanje se može smatrati istim onim koje poseduje stručnjak u datoj oblasti. Pored opšteg, u struci svima dostupnog znanja i činjenica baza znanja sadrži i heuristike - subjektivna pravila i procene koja su upravo karakteristika ekpsertnosti (stručnosti).

Osnovno pitanje je kako predstaviti znanje u bazi znanja. Za ovo postoje razni načini, i u principu bi se mogao primeniti svaki onaj koji bi mogao da izrazi znanje o problemskom području. Pa ipak, treba koristiti one koji najbolje odgovaraju pojedinim tipovima znanja, a to znači da podržavaju modularnost, lako proširenje i menjanje baze znanja, i omogućavaju predstavljanje heurističkih pravila u datoj oblasti.

Uobičajeno je da se metodi predstavljanja znanja nazivaju formalizmi za predstavljanje znanja Postoji nekoliko standardnih načina kojima možemo predstaviti činjenice i veze koje čine znanje·

1. Pravila
2. Mreže
3 Tripleti Objekat-Atribut-Vrednost
4. Okviri
5. Formalna logika

Pravila

Pravila predstavljaju logične veze (relacije) među pojmovima koji se javljaju u prostoru problema, a koje se mogu izraziti na sledeći način

Ako X onda Y

što se interpretira kao: „Ako važi pretpostavka X onda se može zaključiti Y" ili „Ako je situacija X onda se preduzima akcija Y" Ovakvo izražavanje znanja je vrlo prirodno, a što je posebno važno, svako pravilo predstavlja mali, relativno nezavisni deo znanja što vrlo dobro odgovara našoj težnji za modularnosti. Takođe je zadovoljen zahtev za lakom modifikacijom baze znanja jer se nova pravila dodaju prilično nezvisno od ostalih, a lako se objašnjava i način na koji se dolazi do zaključka.

Zaključci se kod ovakog predstavljanja znanja izvode uporedenjem grupe pravila sa skupom činjenica ili znanja o trenutnoj situaciji. Ukoliko je „ako" deo pravila zadovoljen izvršava se akcija određena sa „onda". Kad se ovo dogodi kaže se da je pravilo „ispaljeno" ili „izvršeno". Interesnatno je primetiti da akcija po ispaljivanju pravila može da bude i modifikacija baze znanja, **tj.** dodavanje novog ili promena postojećeg pravila Na **slici 1** dat je šematski prikaz „ispaljivanja" pravila

Pravila kako smo ih do sada posmatrali takozvana su kategorična pravila. Medutim obično se ne može sa potpunom sigurnošću tvrditi da će uzrok proizvesti jednoznačnu i sigurnu posledicu Tako se pravilima dodaju faktori sigurnosti, slično kao što se i činjenicama dodeljuje verovatnoća. Međutim, važno je shvatiti da sigurnost nije matematički definisana veličina ili verovatnoća, već je to izraz iskustva eksperta i njegove slobodne i subjektivne procene težine koju ima izabrana alternativa. Naprimer:

AKO Avion u letu i
Broj obrtaja motora 0 i
Pritisak ulja u motoru 0
ONDA Motor ugašen (0 9)

Šta ovo znači? Ukoliko su zadovoljene premise (tvrdnje iza AKO dela pravila) onda se izvodi dati zaključak s faktorom sigurnosti 0.9. Moguće je, naprimer, da su i instrumenti otakazali a da motor dobro radi, ali je to malo verovatno. Upravo ta subjektivna gradacija alternativa je karakteristika stručnosti.

Mreže

Mreže su najopštija i najstarija prezentaciona šema u veštačkoj inteligenciji. Mreža je skup objekata koji se zovu čvorovi međusobno povezanih vezama (lukovima). Obično i čvorovi i lukovi imaju nazive.

Mada ne postoji neko apsolutno pravilo po kome se čvorovi i veze nazivaju, neke uobičajene konvencije egzistiraju kao:

1. čvorovi se upotrebljavaju za predstavljanje objekata i deskriptora.
- Objekti mogu biti fizički, ili
- Objekti mogu biti konceptualni kao što su događaji, radnje ili apstraktne kategorije (izgleda, čini se, sreća itd.
- Deskriptori dodatno opisuju objekat (npr. monitor može biti crno-beli ili u boji i sl.)

2. Veze uspostavljaju relacije između čvorova i deskriptora. Veza može uspostaviti bilo koju relaciju. Uobičajene su sledeće veze:
- Jeste („is a") veza se upotrebljava da bi se definisao odnos klasa i nivoa. Avion jeste letilica koja jeste prevozno sredstvo. Time se istovremeno uspostavlja hijerarbijiska struktura
- Ima („has a") je druga vrsta veze koja određuje osobine čvorova. Za razliku od „jeste" veze „ima" definiše relaciju sklop - podsklop.
- Neke veze se mogu definisati kao što je to „Motor pokreće avion", dok su neke heurističke kao „Čiščenjem metal postaje sjajniji".

Na **slici 2** je predstavljena struktura mreže.

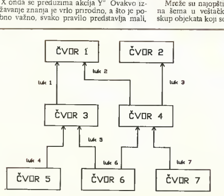
Dve osnovne karakteristike mreža su **fleksibilnost i nasleđivanje**. Novi čvorovi i veze se mogu lako dodavati. To neće uticati na strukturu ostatka mreže već će se prirodno nadovezati na nju proširujući bazu znanja na taj način.

Nasledivanje predstavlja mogućnost jednog čvora da nasledi osobine čvorova koji su povezani sa njim. Kao što je to već napomenuto ovo je posledica „jeste" veze.

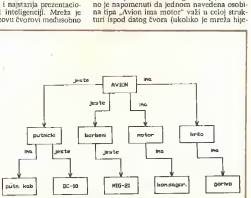
Ovakvom strukturom mreže postigli smo dve stvari Prvo, u mogućnosti smo da hijerarhijiski organizujemo znanje, i drugo da nasleđivanjem pojednostavljujemo opisivanje znanja. Na taj način se može uštedeti velika količina prostora čak i kada se radi sa velikim brojem čvorova. Nedostatak nasleđivanja u ovakvoj mreži je u tome što se teško tretiraju izuzeci; skloni su da poremete celu strukturu mreže jer se neka njihova osobina koja je izuzetak malom nepažnjom može pretvoriti u osobinu cele nasledne klase. .

Traženje međusobno povezanih delova znanja zasniva se na samoj strukturi mreže. Polazeći od nekog čvora, u sledeće čvorove dolazimo sledeći lukove i njihove oznake.

Posmatrajmo mrežu aviona na **slici 3**. Iz mreže se može zaključiti „Avion ima komoru sagorevanja" na osnovu dve „ima" veze (*ima* motor koji *ima* komoru sagorevanja). Ali važno je napomenuti da jednom navedena osobina tipa „Avion ima motor" važi u celoj strukturi ispod datog čvora (ukoliko je mreža hije-



Slika 2. Struktura mreže



Slika 3. Mreža za avion

rarhijska, što je cilj) tako da nema potrebe tu osobinu navoditi uz svaki navedeni tip aviona. Međutim veza „Krilo ima gorivo" (tj. gorivo je u krilu) ne mora da bude uvek tačna i da važi za celu strukturu mreže (gorivo može biti i u trupu). Zato treba biti pažljiv pri uspostavljanju veza ili im dodeliti verovatnoće, slično kao i kod pravila.

Mreže su posebno pogodne za razumevanje prirodnog govora. Takve mreže se zovu semantičke mreže. Primer semantičke mreže je dat na **slici 4**. Rečenica koja je predstavljena je „Profesor daje učeniku ocenu".

Tripleti Objekat-Atribut-Vrednost (O-A-V tripleti)

Ovo je još jedan uobičajen način za predstavljanje znanja. I u ovom slučaju **objekti** mogu biti bilo fizički bilo idejni (konceptualni). **Atributi** su opšte osobine pridružene objektima, kao što su oblik, veličina ili boja. Poslednji član tripleta je **vrednost**. Vrednost predstavlja specifičnu prirodu atributa u određenoj situaciji. Boja može biti crvena, a oblik kružan itd. **Slika 5** pokazuje strukturu O-A-V tripleta.

Kao što može primetiti O-A-V tripleti su specijalni slučajevi semantičkih mreža gde su razne veze zamenjene sa dve osnovne, „ima" i „jeste". Veza objekat-atribut je tipa „ima" a atribut-vrednost tipa „jeste".

Osnovne karakteristike ovih tripleta su:
- statičko znanje,
- struktura stabla i
- način korišćenja nesigurnosti.

Značajna je razlika između statičkog, nepromenljivog objekta i dinamičkog oblika tog objekta koji se menja od slučaja do slučaja. Statičko znanje je ono koje je stalno i koje se ne menja s promenom uslova rada ekspertnog sistema, dok je dinamičko znanje ono koje pored statičkog, uključuje i vrednosti osobina objekata koje su posledica upravo onog slučaja kojeg tom prilikom obrađujemo. Statičko znanje se može shvatiti kao O-A-V triplet kome nedosaje V komponenta - vrednost atributa. To je logično i sa stanovišta rada ekspertnog sistema jer između konsultacija u bazi znanja nalazi se statičko znanje, opšte znanje o nekom objektu i njegovim **atributima**, a tek se u specifičnom slučaju, kada počne konsultacija, dodaju vrednosti atributima u skladu sa njihovim trenutim stanjem koje več sledećeg trenutka može biti drugačije. Na taj način se postiže nezavisnost opisa od uslova rada. Statičko znanje se još naziva i generički opis nekog objekta a dodavanje atributa u toku rada - nivelianje.

Druga značajna karakteristika O-A-V predstavljanja je način na koji su objekti poredani i povezani jedan sa drugim. Na **slici 6** predstavljeno je moguće ređanje objekata u bazi podataka o avionu.

Ovakvi grafovi se nazivaju stabla. Objekat na vrhu naziva se koren stabla i koristi se kao početna tačka za rezonovanje i dobijanje informacija. Objekti u stablu mogu biti bilo statički bilo dinamički. Ukoliko su objekti dinamički onda je atributima dodeljena vrednost. Veze među objektima ne moraju definisati samo odnos celina-element već i odnos uzrok-posledica kao i definiciju zavisnosti među objektima.

U O-A-V tripletu faktor nesigurnosti se dodaje tripletu kao celini, tj. informaciji koja se iz njega dobija. Jasno je da nema smisla dodeljivati faktore nesigurnosti kada nedostaje vrednost atributa, tj. statičkom znanju.

Okviri

Okvire je predložio Marvin Minski 1975. g. kao bazu za razumevanje vizuelne percepcije i prirodnog govora. Okvir predstavlja opis objekta koji sadrži tzv. otvore (slots) za smeštanje informacija povezanih sa objektom. Slotovi, kao i atributi, mogu imati određene vrednosti. Ono što razlikuje okvire od O-A-V tripleta je mogućnost da slotovi sadrže ne samo vrednosti, već i grupe pravila ili procedura, ukazivače (pointere) na druge okvire, ili standardne (default) vrednosti. Na ovaj način postiže se daleko bogatija prezentacija znanja, ali se istovremeno komplikuje struktura same baze, pa ju je teže razviti nego pomoću pravila ili O-A-V tripleta.

U stvari okviri se mogu posmatrati kao specijalan slučaj semantičke mreže. Ovde objekat koji se definiše predstavlja najvišu tačku mreže, dok atributi zajedno i koji ga definišu i koji formira ju slotove predstavljaju čvorove. Na **slici 7.** je prikazan okvir za predstavljanje znanja o kompjuteru koji bi se, na primer, mogao koristiti za pomoć pri odabiru komponenti.

U ovom okviru računar je objekat, a u slotovima su sadržane njegove osobine. Kao što se primećuje, neke su eksplicitno navedene, kao što su tip i procesor, a nekim su pridružene standardne (default) vrednosti koje će biti uzimane kao tačne ukoliko ne postoje kontradiktorne informacije o njima. Default vrednosti su vrlo pogodne za korišćenje kada se predstavlja znanje u domenima gde su izuzeci retki. Poslednje dve osobine, video sekcija i brzina memorije, date su tako što su slotovima pridružene procedure. Kod prve osobine, brzine memorije, slot sadrži informaciju o izrazu koji određuje vrednost slota. Kada se dobije zahtev za određivanjem te osobine, proveri se stanje slota BRZINA, izračunava se izraz X i dobijena veličina se vraća kao vrednost slota u tom karakterističnom slučaju. Vrlo slično je i za drugu osobinu, video sekciju računara, s tim što se u ovom slučaju ukazuje na drugi slot koji sadrži više informacija o datoj osobini. Očigledno je da je to neki drugi okvir sada grafika objekat. Na ovaj način uspostavili smo i hijerarhijsku strukturu, što nam olakšava analizu.

U opštem slučaju slotove možemo popuniti na sledeće načine.

a) Proceduralnim pridruživanjem - u ovom slučaju slot sadrži niz instrukcija za određivanje ulaza u slot. Na ovaj način pomirili smo dva, naizgled, nepomirljiva pristupa predstavljanju znanja - deklarativan i proceduralan. Instrukcije mogu koristiti informacije iz drugih slotova i okvira.

b) Deklarativnim predstavljanjem - jednostavnim navođenjem tvrdnji koje se smatraju tačnim.

c) Proceduralnim predstavljanjem - skupom instrukcija koje kada se izvrše daju rezultat konzistentan sa početnom činjenicom.

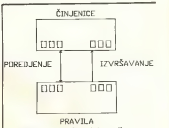
Formalna logika

Za predstavljanje znanja logikom najčešće se koriste dva osnovna sistema.
a) Propoziciona logika
b) Predikatni račun

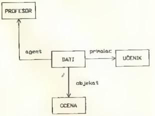
a) Propoziciona logika je uobičajeni logički sistem gde su predloži (propozicije) tvrdnje koje su bilo tačne bilo ne. Kao veznici između predloga najčešće služe „i", „ili", „ne", „sledi" i „jednako". Postoje pravila kojima se utvrđuje istinitost izraza sastavljenih od predloga i veznika.

SLOTOVI	PODACI
Tip	PC386SX
Procesor	Intel 80386SX
Brzina	Standardno: 16MHz
Memorija	Standardno: 1Mb
Brzina memorije	Izračunati prema slotu BRZINA i izrazu X
Grafička sekcija	Odabrati prema okviru grafika

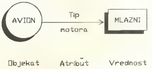
Slika 7. Okvir za predstavljanje kompjutera



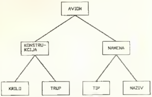
Slika 1. „Ispaljivanje" pravila



Slika 4. Primer semantičke mreže



Slika 5. Primer O-A-V tripleta



Slika 6. Stablo aviona

b) Predikatni račun je proširenje propozicione logike. Osnovni element u predikatnom računu je objekat. Tvrdnje o objektima se nazivaju predikati. Činjenice i pravila zapisuju se u skladu sa sintaksom sistema koji opisujemo. Poznate činjenice i pravila tretiraju se kao aksiomi, a željeni odgovor je teorema koja važi u datom sistemu.

Za razliku od prethodnih načina predstavljanja znanja, logičke metode ne omogućavaju direktno dobijanje podataka o željenom objektu, već samo o istinitosti tvrdnje o tom objektu. Na primer: nije moguće dobiti tvrdnju „Avion ima motor", već analizu tačnosti pitanja „Da li je tačno da avion ima motor" i odgovor TRUE. Zato se logika uglavnom koristi za dokazivanje teorema i analizu Bulovih iskaza.

Pošto je formirana baza znanja, sama je po sebi praktično beskorisna. Da bi se znanje sadržano u njoj moglo koristiti potrebno je uvesti aparat koji će na osnovu datih informacija iz voditi zaključke. Taj deo ekspertnih sistema se naziva mehanizam zaključivanja. A o njima više u sledećem nastavku. ■

Piše Ranko LAZIĆ

Smalltalk (5)

U okviru ovog nastavka naše serije upoznaćete se sa funkcijom tokova (streams) u Smalltalk-u i nekim načinima njihovog korišćenja. Biće obrađene i kolekcije, složeni objekti koji sadrže više prostijih objekata.

Tokovi i kolekcije

U koliko se sećate Spectruma i njegovih tokova (ili struja), uočićete da imaju određenih sličnosti sa tokovima u Smalltalk-u. Takođe, upotreba tokova je dosta slična radu sa fajlovima u dobro poznatim programskim jezicima (C, Pascal i sl.).

Tokovi

U stvari, Smalltalk-ovi tokovi se najčešće koriste za pristupanje podacima koji su smešteni u fajlovima na disku. Zabvaljujući MS DOS-u, koji sve periferijske uređaje, na neki način, tretira kao fajlove, tokovi se mogu uspešno iskoristiti za komunikaciju sa npr. printerom.

Kao i sve drugo u Smalltalk-u, i tokovi su objekti, ovog puta svrstani u klasu Stream i u njenih nekoliko podklasa.

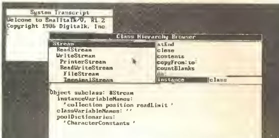
Kao primer upotrebe tokova u Smalltalk-u, pogledajte sledeći program:

"Broji ucestanost slova u stringu"
|input fr ch|
input := ReadStream on: 'Istice rok za predaju tekstova'.
fr := Array new: 26.
[input atEnd]
whileFalse: [
(ch := input next) isLetter
ifTrue: [fr at: (ch asLowerCase asciiValue - $b) :=
fr at: (ch asLowerCase asciiValue - $b) + 1]].
^fr

Nakon komentara i deklaracije promenljivih, promenljiva input postaje tok na navedenom stringu (tj. kroz navedeni string), to se izvodi uz pomoć klasne poruke on:, koja stvara novi objekat iz klase ReadStream, što znači da se preko upravo formiranog toka podaci mogu samo čitati. Naravno, ukoliko bi umesto ReadStream stajalo npr. WriteStream, bilo bi moguće samo pisanje podataka.

Zatim se inicijalizuje fr, koja sadrži niz sa 26 elemenata, pa se ulazi u while petlju. Petlja se izvršava sve dok je uslov u uglastim zagradama neispunjen (ili lažan - false). Pošto se u zagradama nalazi input atEnd, while petlja se ponavlja sve dok tok input ne dođe do kraja, što se testira uz pomoć poruke atEnd.

U okviru while petlje, u ch se smešta sledeći karakter stringa, pomoću poruke next. Ukoliko je taj karakter slovo (provera se vrši porukom isLetter), određeni element niza se uveća za jedan (indeks tog elementa je jednak ascii kodu odgovarajućeg malog slova umanjenom za ascii kod slova b).



Slika 1. Klasa Stream sa svojim podklasama

Kada se while petlja završi, program će vratiti dobijeni niz kao rezultat (možete ga videti na ekranu ukoliko program pozovete sa show it, a ne sa do it).

Sem prikazanih, Smalltalk podržava još mnogo poruka za rad sa tokovima (nextWord, nextPut:, nextPutAll:, close, ...). U većini slučajeva, naziv poruke otkriva i njenu namenu. I pored toga, uvek možete uz pomoć Class Hierarchy Browser-a „otići i na licu mesta" pregledati sors kod odgovarajućeg metoda i na taj način zaključiti čemu on služi.

Kolekcije

U prethodnim nastavcima već ste videli na delu dve vrste kolekcija - stringova i nizove. Stringovi su kolekcije određene dužine sastavljene od više karaktera. Slični su i nizovi, osim što ne moraju da sadrže samo karaktere, već mnoge raznovrsnije objekte (npr. u jednom nizu može biti stringova, celih brojeva, razlomaka itd.).

Sve kolekcije su, kao što ste mogli očekivati, objekti koji pripadaju klasi Collection i njenim mnogobrojnim podklasama.

Vreće

Vreće (bags - prevod Duška Savića) su veoma zanimljivi i korisni objekti, koji pripadaju klasi Bag (direktna podklasa klase Collection). Vreće mogu sadržati objekte različitih klasa, kao i nizovi. Za razliku od nizova, u vrećama ne postoji uređenost, pa se elementima ne može pristupiti pomoću indeksa ili nekog sličnog obeležja.

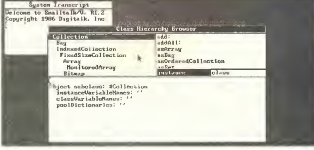
Kao primer upotrebe vreće, pogledajte program sličan prethodnom:

"Broji ucestanost slova u stringu"
|input fr ch|
input := ReadStream on: 'Istice rok za predaju tekstova'.
fr := Bag new.
[input atEnd]
whileFalse: [
(ch := input next) isLetter
ifTrue: [fr add: ch asLowerCase]].
^fr

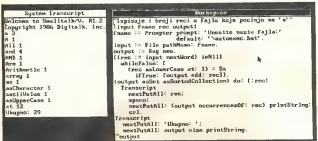
Za razliku od programa koji radi sa nizovima, ovde je dovoljno samo dodati slovo (prethodno pretvoreno u malo pomoću poruke asLowerCase) u vreću. Ukoliko nekoliko istih slova bude stavljeno, vreća će pamtiti njihov broj. Kasnije, jednostavnom upotrebom poruke occurencesOf:, moguće je odrediti broj odgovarajućih objekata u vreći. Na primer:

fr occurencesOf: $a

vratiće broj pojavljivanja slova 'a' u navedenoj vreći. Takođe, uz pomoć poruke includes:, moguće je proveriti da li se određeni objekat nalazi u vreći (sintaksa je ista kao i kod occurencesOf:).



Slika 2. Klasa Collection sa svojim podklasama



Slika 3. Rezultat rada datog programa

Skupovi

Skupovi (sets) su objekti iz klase Set (takođe podklasa klase Collection); od vreća se razlikuju po tome što ne mogu da sadrže isti objekat više od jedanput.

Poruke add: i includes: imaju istu funkciju i sintaksu kao i kod vreća. Prva će dodati objekat u skup, dok će druga proveriti da li se navedeni objekat nalazi u skupu.

Posebno zanimljiva poruka je asSet. Ukoliko se ona uputi nekoj vreći rezultat će biti skup koji sadrži iste objekte kao i vreća, samo što će podaci o tome koliko istih objekata ima biti nepovratno izgubljeni. Ujedno, to je najbolji način da se eliminišu jednaki (isti) objekti iz određene kolekcije.

Rečnici

Rečnici (dictionaries) su nešto drugačije kolekcije od vreća i skupova. To su pripadnici klase Dictionary (podklasa klase Set). Slično nizovima, objekte je u rečniku moguće pronalaziti pomoću ključeva (keys), kao što se to kod nizova radi pomoću indeksa.

Na primer, ukoliko se globalna promenljiva Engsrp koristi kao englesko-srpskohrvatski rečnik, moguće je poslati joj sledeću poruku:

Engsrp at: 'dictionary' put: 'recnik'

Primećujete da se za smeštanje podataka u rečnike koristi poruka at:put:, potpuno isto kao kod nizova. Takođe, objektu iz rečnika se preko ključa može pristupiti uz pomoć poruke at: Poseban slučaj predstavlja sledeća poruka.

Engsrp at: 'collection' ifAbsent: ['Rec nije poznata']

Ukoliko u rečniku postoji objekat pod ključem 'collection', biće vraćena njegova vrednost. U protivnom, rezultat će biti vrednost koju vraća blok naveden kao drugi argument.

Već vam je poznato da Inspector služi za razgledanje unutrašnjih promenljivih određenog objekta. U slučaju da je taj objekat rečnik, otvoriće se poseban prozor pod nazivom Dictionary Inspector. U levom oknu će se nalaziti ključevi, a u desnom odgovarajuća vrednost. Takođe, Dictionary Inspector vam omogućava da objekte koji ulaze u sastav rečnika dodajete, menjate i uklanjate.

Brojač reči

Kao zaključni primer dat je program koji prebrojava i ispisuje one reči u zadatom fajlu koje počinju slovom 'a'.

```
"Ispisuje i broji reci u fajlu koje pocinju na
'a'"
|input fname rec output|
fname := Prompter prompt: 'Unesite naziv
                  fajla:'
                  default: '\autoexec bat'.
input := File pathName fname.
output := Bag new
[(rec := input nextWord) isNil]
whileFalse. [
(rec asLowerCase at: 1) = $a
ifTrue: [output add: rec]].
(output asSet asSortedCollection) do: [:rec|
Transcript
nextPutAll: rec;
space;
nextPutAll: (output occurrencesOf: rec)·
printString;
cr].
Transcript
nextPutAll: 'Ukupno: ';
nextPutAll: output size printString
^output
```

Nakon komentara i deklaracija promenljivih, sa tastature se unosi naziv fajla koji će biti pretražen, korišćenjem Prompter-a. Podrazumevani odgovor je \autoexec.bat, **ukoliko korisnik ne navede drugačije.**

Kada se naziv fajla unese, fajl se otvara i sprema za upotrebu (podacima u fajlu se pristupa uz pomoć toka input). Početna vrednost promenljive output je prazna vreća.

U promenljivu rec se smeštaju redom sve reči iz fajla. Sve dok je uslov u uglastim zagradama ispunjen, while petlja se ponavlja. Zatim se proverava da li je prvo slovo reči (prethodno pretvorene u mala slova porukom asLowerCase) jednako $a. Ukoliko jeste, reč se dodaje u vreću. Kada se dođe do kraja fajla, rezultat isNil poruke postaje True, pa se izlazi iz while petlje.

Rezultat rada datog programa

Izraz output asSet asSortedCollection će dobijenu vreću prvo pretvoriti u skup (porukom asSet), a zatim sortirati (korišćenjem poruke asSortedCollection - izvanredno, zar ne?). Nakon toga, poruka do: će iterativno „preći preko" dobijene kolekcije, prosleđujući svaku reč blokovskom argumentu rec.

U okviru bloka koji je naveden kao argument poruke do: svaka reč će se ispisuje na ekran u Transcript prozor, iza nje sledi jedan blanko, pa broj njenog pojavljivanja u vreći. Na kraju se prelazi u novi red pomoću poruke cr.

Kada se do: poruka završi, ispisuje se ukupan broj reči u fajlu, odmah iza reči 'Ukupno: ', pa se kao rezultat programa vraća dobijena vreća.

• • •

Toliko za ovaj nastavak naše serije. U septembarskom broju imaćete prilike da čitate o debagovanju, kao i o grafici, jednoj od najjačih strana Smalltalk-a. ■

COCOM promene

Kao što je opšte poznato, ovde na istoku Evrope nije tako lako doći do vrhunske opreme, uglavnom zahvaljujući specijalnom sporazumu koji je potpisao skup zemalja poznat pod imenom COCOM (Koordinacioni komitet za multilateralnu kontrolu izvoza) pod kojim su najrazvijenije zemlje Zapada bile obavezane da ne prodaju svoju i ne distribuiraju tuđu vrhunsku informacionu (a i ostalu) tehnologiju istočnim zemljama da ta oprema ne bi bila korišćena u vojne svrhe. Tim sporazumom je stavljeno ograničenje na nekoj granici za koju se smatralo da je granica gde počinje vrhunska tehnologija, ali je to u realnim okvirima bilo prilično smešno pošto su se na spisku zabranjenih proizvoda nalazili i najobičniji (mada malo moćniji) personalni kompjuteri.

Sada je sve drugačije. Kako se događaju promene na istoku tako ima sve manje potrebe za ovakvim ograničenjima a to je pogotovo smešno kada se zna koliko je zapadnim kompanijama stalo do toga da stignu na ogromno i do sada neeksploatisano istočno tržište. Na redovnom sastanku COCOM-a odlučeno je da se od 1. jula ove godine za trećinu smanji spisak proizvoda čiji je izvoz zabranjen u istočne zemlje, kao i da se drastično promene ograničenja za izvoz kompjuterske i komunikacione opreme. Kada je u pitanju DR Nemačka, za nju se ukidaju sva ograničenja, tako da se ona po COCOM-u već priključuje zapadu.

Pored ovih poboljšanja, najavljeno je i dalje razmatranje mogućih olakšica pa se tako može očekivati i dalje olakšavanje uvoza visoke tehnologije u istočne zemlje. Možemo samo da pozdravimo ovu tendenciju. ■

J.R. i B.Đ.

Pariz i neuralne mreže

U Parizu će od 9. do 13. jula u prostorija ma dvorane Palais des Congres biti organizovana međunarodna konferencija posvećena Neuralnim mrežama. Ta konferencija će biti organizovana pod pokroviteljstvom nekoliko različitih međudržavnih institucija koje su sve delimično finansirane od strane Evropske Ekonomske Zajednice. Trebalo bi pomenuti da će u organizaciju te smotre biti uključen i INNS (International Neural Network Society).

Kao gosti, na ovom skupu će učestvovati neki od najpoznatijih poznavalaca teorije neuralnih mreža, kao što su Shun Ichi Amari iz Tokija, Stephen Grossberg iz Bostona, Robert Hecht-Nielsen iz San Diega i Teuvo Kohonen iz Helsinkija. Pored njih, biće tu još čitav niz poznatih imena, kao i veliki broj učesnika sa svih strana sveta. Za sada se ne zna hoće li ovom skupu prisustvovati i neki od naših stručnjaka.

Kada se vidi koliki značaj ovoj temi pridaju odgovorne institucije zemalja EEZ-a, lako je shvatiti da je to upravo pravac u kome se moraju kretati svi koji bi da zadrže korak sa svetom, pa i mi. ■

J.R. i B.Đ.

Piše Vladimir OROVIĆ

HyperPAD

Dugme do dugmeta

Pojavom HyperCarda za Macintosh postavljen je novi standard u grafičkim interfejsima između operativnog sistema i korisnika. Od nedavno, HyperPAD donosi dah svežine i u svet PC-ja.

Da je HyperPad samo aplikacioni program (interfejs) koji vam olakšava pokretanje najčešće korišćenih programa i organizovanje najvažnijih svakodnevnih informacija (telefonski imenik, beleške, jednostavne baze podataka, kalkulator i sl.) mogao bi da zasluži vašu pažnju pre svega svojom jednostavnošću, malim zahtevima i cenom. Ali on je mnogo više od toga: prava snaga leži u njegovom jeziku PADtalk-u koji vam omogućava mnogo interesantnog a lakog programiranja. Ali pođimo redom.

Programski paket sadrži 3 diskete od 5,25", 3 priručnika (Getting Started, User's guide i Quick Reference Guide) kao i karton sa pregledom sadržaja menija (Menu Reference). Trenutno aktuelna verzija je 1.0 od 05.05.1989. Zahteva DOS 2.1 ili noviji i minimum 384 KB memorije i, verovali ili ne, samo jedan flopi disk (pohvalno ali beskorisno, ili možda ipak još jednom pročitati sjajan esej B. Dakovića „Snobovi za generaciju koja raste" u broju 5/90). Instalacija je trivijalna, jer batch fajl koji je vrši samo kopira sadržaj sve tri diskete na hard disk. Posle toga potrebno je instalirati printer i odlučiti se da li želite da se HyperPAD sam startuje odmah po uključivanju računara (modifikuje se AUTOEXEC.BAT) i - predstava može da počne.

Osnovne ideje programa

HyperPAD je zamišljen kao alat za formiranje i modifikaciju radnog okruženja na nivou između operativnog sistema i korisnika baziran na dugmetima i menijima. S jedne strane to je gotova aplikacija, a s druge alat za razvoj sopstvenih aplikacija. Osnovni pojmovi koji su vezani za HyperPAD su: **PAD** (na engleskom jastuče, uzglavlje) - skup objekata (najčešće strane međusobno povezanih informacija) sačuvanih kao fajl; **STRANA** - nosilac infomacija u padu, npr. podataka koje želite da organizujete, naučite ili sačuvate u određenom kontekstu; **DUGME** - okidač koji pokreće izvršavanje neke radnje; i **POLJE** - mesto za unos teksta i komunikaciju sa korisnicima.

Svaki od ovih pojmova je jedinstven objekat sa osobinama koje ih razlikuju, pa je tako HyperPAD **objektno-orijentisani program**.

Svaki pad se može posmatrati kao jedan nezavisan program napisan u PADtalk jeziku. Naravno, ovo nisu izvršni programi iako se vrši njihovo kompajliranje u okviru samog HyperPAD-a. Svaki pad se sastoji od više strana koje imaju zajedničku pozadinu. **Pozadina strane** je ona osobina koja se ne menja sa promenom strane. Na primer, u padu koji služi kao telefonski imenik pozadina su polja gde se upisuje vlasnik, adresa i broj telefona, tj. sam izgled strane; menjaju se, naravno, imena i brojevi, i oni su ti koji razlikuju jednu stranu od druge. Na stranama se javljaju i dugmeta koja izvršavaju neku radnju, na primer dugme NEXT prebacuje u sledeću stranu; može se formirati i dugme IME koje bi otvaralo polje i zahtevalo od korisnika da unese ime i sl. Uobičajen izgled dugmeta su pravougaonici sa upisanim tekstom.

Kada se savladaju ovi osnovni pojmovi i njihove veze, rad sa programom postaje vrlo jednostavan.

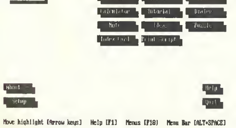
Na ovom mestu trebalo bi obratiti pažnju na još jednu specifičnost programa. Iako zamišljen kao vrsta grafičkog interfejsa, HyperPAD je u stvari potpuni tekstualni interfejs. Kako? Svi elementi ekrana su bilo tekst bilo grafički simboli iz produžene ASCII tablice (dodatni IBM karakteri - šta li rade u ovom slučaju oni koji po standardu RAČUNARJ ugrađuju naša slova u grafičke kartice?). Pogodnom kombinacijom ovih znakova i atributa za boju dobija se izuzetno lep izgled ekrana, pogotovu ako je u boji. Istovremeno je elegantno zaobiđen problem raznih grafičkih standarda na IBM PC kompatibilnim računarima. Mada se na ovaj način ne mogu postići neki efekti bit-mapiranih slika, kao što su krive ili kose linije, za ono čemu je namenjen ovaj program one nisu ni potrebne.

Namena programa

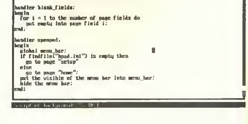
Čemu, u stvari, služi HyperPAD? Kao što je već rečeno, na osnovnom nivou HyperPAD je program koji omogućuje pokretanje drugih aplikacija na krajnje jednostavan način, kao i korišćenje već definisanih padova za neke svakodnevne operacije. Ukoliko ste ljubitelj batch fajlova, ljubazních korisničkih interfejsa i „ljuski" (Shell) programa, onda je ovo prava stvar za vas. Dodavanje spoljnih aplikacija je krajnje jednostavna stvar. Iz SETUP menije se samo navođenjem direktorijuma i naziva programa formira dugme koje će pokrenuti dotičnu aplikaciju. Možete navesti bilo koje parametre komandne linije koji su potrebni za rad aplikacije, ili čak ceo niz programa koje treba izvršiti određenim redom. U pritajenom modu, kada je pokrenuta neka druga aplikacija, sam HyperPAD zauzima manje od 2 (dva) KB i zaista ne predstavlja nikakvo opterećenje za memoriju. Nisam uspeo da ustanovim nikakve probleme pri povratku u program iako sam intenzivno menjao aplikaciju za aplikacijom (od AUTOCAD-a preko raznih kompajlera do pomoćnih programa kao Norton i sl.) i instalirao i druge rezidentne programe dok je HyperPAD bio pritajen. Sve je radilo zaista savršeno.

Zajedno sa programom dobija se 25 gotovih padova koji se odmah mogu koristiti iz osnovnog (HOME) pada u kojem se nađemo čim pokrenemo HyperPAD i u koji se vraćamo iz svake aplikacije (bila ona spoljašnja ili neki drugi pad). Prvo je omogućen povratak na DOS komandni prompt dok HyperPAD ostaje rezidentan.

Drugi PAD je DOS pad koji omogućava manipulaciju sa fajlovima i direktorijumima na disku. Ovaj deo programa je najnesrećnije urađen i najmanje udoban za rad. Iako je HyperPAD orijentisan



Osnovni (HOME) pad



Primer PADTalk jezika

na korišćenje miša, mada je razumno jednostavan rad moguć i bez njega, videna su kudikamo bolja rešenja koja zahtevaju mnogo manje biranja i pomeranja miša od ovoga. Zato je elektronski potsetnik (PLANNER) uraden vrlo elegantno, kao uostalom i svi ostali padovi. Izgled im je sličan svesci uvezanoj spiralom čije se stranice listaju. Na taj način je formiran i telefonski imenik (PHONE) i prostor za beleške (NOTES). Iako autor ovog članka nije ljubitelj korišćenja računara u ove svrhe (imam utisak da se gubi privatnost i identitet koji dobijate sa papirom i olovkom) nije mu smetalo da počne da ih koristi u ovom programu. Moguće je automatsko biranje brojeva **modemom** (DIALER), ugraden je mali kalkulator sa iznenadujuće velikim setom komandi, pa čak i igrica (PUZZLE)! I ako je ovo sve već viđeno mnogo puta, teško da ima reči zamerke na rad Jima Lawyera i Keitha Robinsona, glavnog arhitekte i inženjera celog programa, i njihovih saradnika. A korisnost ovih već instaliranih padova postaće jasna tek kada budemo objasnili kako se izvorni kod programa može jednostavno prenositi iz jednog pada u drugi.

Pored navedenih padova, još dva dugmeta i odgovarajući padovi se nalaze na prvoj stranici osnovnog HOME pada. To su HELP i TUTORIAL. Pomoć je umereno kontekstno orijentisana – nisam uspeo da ustanovim pravilo kada se pojavljuje vezana za trenutni položaj i oblast rada, a kada osnovni help-ekran. Što se sadržaja tiče, on je prilično bogat i lako se pomoću indeksa pojmova dolazi do tražene informacije. Tutorial je tek nešto više od elektronskog okretača stranica, i samo povremeno vas vodi u stvarni program i prikazuje način rada. Pa ipak, prolazeći kroz njega mogu se naučiti osnovni koncepti rada sa programom.

Da kažemo nešto i o pisanim uputstvima koja se dobijaju uz program. Srećno su povezana objašnjenja osnovnih ideja programa i realizacije tih ideja. Sve funkcije programa su dobro dokumentovane i objašnjene, uključujući i komande iz menija koji sa nalazi na vrhu ekrana i služi za manipulaciju raznim objektima i alatima. Ono što se može zameriti jeste mali broj primera u delu koji objašnjava PADtalk jezik.

Objasnili smo skoro sve osnovne funkcije HyperPAD-a. Možda još vredi pomenuti da se mogu formirati jednostavne relacione baze podataka nad kojima se može vršiti jednostavna manipulacija kao što je sortiranje, pretraživanje i filtriranje. Algoritmi koji su korišćeni su začuđujuće brzi.

Programirate li?

Prava namena ovog programa ustvari je formiranje sopstvenih padova korišćenjem ugradenog PADtalk jezika. Najpogodniji je za pravljenje sopstvenih interfejsa, programa za učenje i prototipova složenih aplikacija. Jezik koji se koristi je objektno orijentisan, pa time prati trend napretka ovakvih jezika (i to je dobar trend – da li pratite seriju članaka o Smalltalku), a objekti su, kao što je već rečeno, već gotovi padovi, strane, polja dugmeta i slično, koji imaju svoje atribute (oblik, veličinu, položaj, boju i sl.). Najjednostavnije je početi modifikacijom već postojećih padova, s obzirom da je kompletan izvorni kod kojim su oni formirani sasvim dostupan i pregledan (čak postoji i dugme kojim se automatski štampa kod izabranog objekta); to je i logično s obzirom da je kompajliranje samo unutrašnje, u okviru programa.

Da bi se se mogli videti delovi već gotovog programa mora se izbrati odgovarajući nivo privilegije rada. Dobro ste razumeli: HyperPAD definiše nivoe rada i dostupnost odredenih objekata samo korisnicima sa pravom pristupa. Da li vas to podseća na složenije operativne sisteme? Istovremeno je jasno da je HyperPAD namenjen da posluži i kao interfejs za one manje upućene u računare kojima je dovoljno da imaju odakle da jednostavno startuju aplikaciju koja im je potrebna, a to im je servirao neko ko se malo bolje od njih razume u programiranje. Uopšte, treba poštovati hijerarhijski princip jer onemogućava brljanje po programu.

HyperPAD definiše pet hijerarhijskih nivoa: *Pregledanje* (Browsing) – korišćenje bez menjanja atributa, *Štampanje* (Typing) – dodavanje novih informacija u polja za to predvidena (popunjavanje imenika i sl.); *Slikanje* (Painting) – menjanje atributa nekom od objekata (npr. menjanje boje ili oblika dugmetu ili pozadini; *Sastavljanje* (Authoring) – mogu se kombinovati i premeštati delovi iz jednog u drugi pad bez promene njihovog koda; i na kraju *Pisanje* (Scripting) koje vam omogućava potpunu kontrolu nad tekstom (programom) padova.

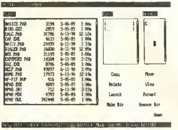
Ukoliko ste na odgovarajućem nivou, i možete da manipulište objektima, biće vam zadovoljstvo da vidite koliko je to jednostavno. Pri pomeranju ili kopiranju obekta iz pada u pad zajedno sa njim se pomera i odgovarajući deo njegovog koda tako da ne morate opet da pište. Alati za manipulaciju objektima dobijaju se iz menija na vrhu ekrana. Na ovaj način je proces pravljenja padova maksimalno skraćen i na izvestan način približen CASE-u (Computer Aided Software Engineering, tj. automatsko generisanje programa pomoću računara). Naravno, vrlo često je neophodno pisati kod za neku aplikaciju (pad).

PADtalk je jezik nalik na Pascal. Poseduje složene mogućnosti kontrole pomoću petlji i grananja. Pošto je to objektno orijentisani jezik ideja je u slanju i primanju poruka između različitih objekata čime se menjaju njihove osobine (u najširem značenju te reči). Osnovni elemenat jezika su tzv. handleri (rukovaoci), koji određuju kako će objekat reagovati na primljenu poruku. Nema potrebe, a ni svrhe, s obzirom na bogatstvo jezika, detaljnije ulaziti u objašnjavanje PADtalk-a ali je potrebno reći da su naredbe i kontrolne strukture izuzetno intuitivne i vrlo slične kompletnim rečenicama na engleskom, što se da videti sa slike. Ovim je programiranje i početnicima olakšano.

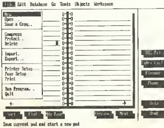
• • •

Na kraju se opet postavlja pitanje kome je namenjem ovaj program? Pre svega svima koji žele sebi da olakšaju rad sa računarom na način opisan na početku ovog prikaza. Ali zaista ga sa punim uživanjem mogu koristiti nove generacije programera (ako li takve rastu kod nas?) koji će programirati ne radi provaljivanja zaštita programa i pisanja igrica (ne tvrdim da i to ne treba uopšte raditi) već se truditi da služe sebi i pravim korisnicima na obostrano zadovoljstvo. (Pogledajte članak g-dice Rupnik „Crni rep" u broju 3/90 i sve će vam biti jasno).

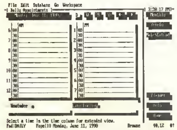
S obzirom da je u HyperPAD paket uključen i program za „hvatanje" tekstualnih ekrana, vrlo je lako praviti aplikacije (padove) za učenje drugih programa (tutoriale). Takođe je jako moguće ispitivati koncepcije nekih složenih programa pre detaljnog razvoja nekim drugim alatom, a pre svega razvijati interesantne korisničke interfejse. Ako vas ništa od ovoga ne zanima nema svrhe dati 99 95 $, preživećete sasvim lako i bez ovog programa, ali ćete ostati siromašniji za jedno značajno iskustvo, lep alat i korak dalje od savremenih trendova u programiranju i razvoju aplikacija. ■



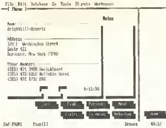
DOS pad



Pad za zabeleške sa otvorenim fajl menijem



Pad koji sadrži dnevni, mesečni i godišnji rokovnik



Pad za telefonski imenik - bazu podataka

PC I KOMPATIBILCI

Basicissimo

Microsoft je, sasvim sigurno, firma koja postavlja standarde za bejzik, a ponos i dika firme je proizvod Quick BASIC, integrisani paket za programiranje u ovom programskom jeziku, čija je poslednja verzija, sa oznakom 4.5, predstavljena prošle godine.

Šta su osnovne odlike ovog paketa? Mnogo dodataka pokuplje no je od drugih programskih jezika: strukturiranost programa i podataka, nove petlje, funkcije i potprogrami, CASE selekcija... Sve to uz zadržanu maksimalnu interaktivnu „ljubaznost" u programiranju koja vas svaki čas upozorava da ste nešto pogrešili. Ipak ne morate ponovo da učite bejzik, jer će sa uspehom raditi i svi progami koje ste napisali nestruktuirano, neuredno (sa gomilom GOTO naredbi) i sa linijskim brojevima (fuj!) u bilo kojoj varijanti BASIC-a koji se nalaze na sistemskoj disketi ili nekog njegovog derivata. A kad sve završite, možete da napravite izvršnu (EXE) verziju programa i delite je prijateljima, a da oni ne mogu da vam se podsmevaju zbog načina na koji ste nešto uradili (kaže se da je ipak najvažnije kako program radi).

Promenjene promenljive

Pored uobičajenih tipova promenljivih koje ste sretali u bejziku koje se implicitno obeležavaju nastavcima: % - za celobrojne, & - duže celobrojne, ! - decimalne, # - decimalne dvostruke tačnosti i $ - azbučne, sada je moguće definisati i sopstvene proste ili složene tipove podataka, kao što su npr. stringovi definisane dužine:

DIM prezime as STRING * 18

Takođe možete odbaciti implicitnu deklaraciju i, pored standardnog DEFINT A-Z,napisati za pojedine promenljive:

DIM i,j,k AS INTEGER

Računari su napredovali, napredovali smo i mi, pa za svaku sitnicu koristimo C ili (daleko bilo) asembler. Možda je dobro da se malo osvrnemo i pogledamo šta se u međuvremenu dogodilo sa starim prijateljem bejzikom i podsetimo se kako se može napisati program za jednokratnu upotrebu, ali i poneka ozbiljna aplikacija koja radi bez kilometarskih deklaracija i definicija.

Iz **programskog primera** 1 možete da vidite kako se definišu i na koji način se sve koriste novi tipovi podataka koje je moguće definisati strukturom TYPE... ENDTYPE.

Odmah pada u oči sličnost sa definisanjem strukture (struct) u C-u ili zapisa (record) u Pascal-u. Bitna je razlika, međutim, što nije moguće ni na koji način definisati niz kao element tipa (strukture). Nedostatak je ipak, uz malo više pisanja, nadoknadiv, pogotovo što jedan tip može da bude element drugog tipa.

IF ako THEN onda

Program se sastoji iz linija koje mogu, a ne moraju da imaju linijske brojeve. Mogu imati i više naredbi koje se, kao i inače, odvajaju znakom ':' (dve tačke). Bilo koju liniju moguće je označiti labelom koja se završava znakom ':' i skočiti na nju naredbom GOTO. Kako se (po pravilima g. Wirth-a) samo to ne sme, razvijene su naredbe kojima je moguće komforno programiranje struktura selekcije i iteracije.

Stara IF.. THEN... ELSE... ENDIF struktura proširena je moćnom SELECT CASE strukturom po ugledu na CASE (Pascal) i SWITCH (C). Grananje je moguće za pojedine vrednosti, kombinacije ili intervale vrednosti. Oni koji još ne znaju kako se takva struktura realizuje mogu da pogledaju **primer 2** koji predstavlja mali edi-

```
DECLARE SUB Kedit (EditVar$, EditKey$)
DECLARE SUB Cursor (dlin%, glin%)
  definisanje tipa za prenos registara
TYPE regtype
     ax AS INTEGER: bx AS INTEGER
     cx AS INTEGER: dx AS INTEGER
     bp AS INTEGER: si AS INTEGER
     di AS INTEGER: flags AS INTEGER
     ds AS INTEGER: es AS INTEGER
END TYPE

a$ = SPACE$(15)
CLS : LOCATE 5, 5: COLOR 0, 7
CALL Kedit(a$, Ta$)


DEFINT R
SUB Cursor (d%, g%)
 DIM reg AS regtype
 reg.ax = 1 * 256
 reg.cx = g% * 256 + d%
 CALL interruptx(16, reg, reg)
END SUB

SUB Kedit (e$, k$)
SHARED EditLabFlag%: CALL Cursor(13, 12)
y% = CSRLIN: x% = POS(0): Duz% = LEN(e$). Ap% - .
Ins% = 0: n$ = e$: PRINT n$; : LOCATE y%, x%
DO
 DO: k$ = INKEY$: LOOP UNTIL k$ <>  ·
 SELECT CASE k$
  CASE CHR$(0) + CHR$(75)                        desno
   x% = x% - 1: LOCATE y%, x%
  CASE CHR$(0) + CHR$(77)                        levo
   x% = x% + 1: LOCATE y%, x%
  CASE CHR$(0) + CHR$(82)                        insert
   Ins% = Ins% = 0: CALL Cursor(13, 12 + 1) * Ins%)
  CASE CHR$(8)                                   backsp
   IF x% - Ap% > 0 THEN
    n$ = MID$(n$, 1, x% - Ap% - 1) + MID$(n$, x% - Ap% · 1, 255)
    n$ = LEFT$(n$, Duz% - 1) + ' "
    x% = x% - 1: LOCATE y%, Ap%: PRINT n$: LOCATE y%, x%
   END IF
  CASE CHR$(0) + CHR$(83)                        del
   n$ = MID$(n$, 1, x% - Ap%) + MID$(n$, x% - Ap% + 2, 255)
   n$ = LEFT$(n$, Duz% - 1) + ' "
   LOCATE y%, Ap%: PRINT n$: LOCATE y%, x%
  CASE CHR$(0) + CHR$(72), CHR$(0) + CHR$(80), CHR$(13), CHR$(27)
   EXIT DO                                       znak
  CASE IS > CHR$(31)
   PRINT k$; · x% = x% + 1: LOCATE y%, x%
   IF Ins% THEN
    n$ = LEFT$(n$, x% - Ap% - 1) + k$ + MID$(n$, x% - Ap%, 255)
    n$ = LEFT$(n$, Duz%): LOCATE y%, Ap%: PRINT n$: LOCATE y%, x%
   ELSE
    n$ = LEFT$(n$, x% - Ap% - 1) + k$ + MID$(n$, x%   Ap% + 1, 255)
    LOCATE y%, Ap%: PRINT n$: LOCATE y%, x%
   END IF
 END SELECT
LOOP UNTIL k$ = CHR$(9) OR x% >= Ap% + Duz% OR x% < Ap%
IF k$ <> CHR$(27) THEN e$ = n$
END SUB
```

PRIMER 2

Mini-editor stringa kao i Clipperu.

```
DECLARE FUNCTION Alltrim$ (a$)
DECLARE SUB Display (a$, b() AS ANY)
TYPE slog
        ime AS STRING * 35
        tel AS STRING * 15
        adr AS STRING * 25
END TYPE
DIM niz(500) AS slog
niz(3).ime - 'Pera': niz(110).ime = 'Zika': niz(476).ime = 'Ja'

b$ = '     Svet kompjutera    '     primer poziva definisane
PRINT b$, . . . Alltrim(b$):        funkcije alltrim

INPUT 'trazi string': targ$         primer poziva definisane
CALL Display(targ$, niz())          procedure Display


  Alltrim uklanja sve vodece i pratece
        blankove iz stringa

FUNCTION Alltrim$ (a$)
        Alltrim = (LTRIM$(RTRIM$(a$)))
END FUNCTION

  Display ispisuje sve clanove niza slogova cije polje - .ime
              sadrzi trazeni niz znakova

SUB Display (a$, b() AS slog)
a$ - Alltrim(UCASE$(a$))
FOR i% = 1 TO 500
        IF INSTR(UCASE$(b(i%).ime), a$)    0 THEN
                PRINT i%;  .   , b(i%).ime, b(i%).tel, b(i%) adr
        END IF
NEXT
END SUB
```

PRIMER 3

Primer upotrebe SUB i FUNCTION potprograma.

```
TYPE slog                                  definisanje novog tipa
        ime AS STRING * 35                 koji se sastoji od
        tel AS STRING * 15                 tri stringa, cije su duzine
        adr AS STRING * 25                 35, 15 i 25 znakova
END TYPE

DIM radnik AS slog                         jedna promenljiva novog tipa
LET radnik.ime = 'Pera'                    pristup elementu tipa
DIM niz(500) AS slog                       formiranje niza odgovarajuceg tipa
PRINT LEN(niz(1))                          daje duzinu tipa u karakterima
niz(6).tel = '23-480                       pristup elementu niza

TYPE slog1                                 novi tip koji se sastoji
        radnik AS slog                     od vec definisanog tipa
        plata AS SINGLE                    i jos jednog polja
END TYPE                                   tipa real, jednostruke tachosti

DIM niz1 500  AS slog1                     opet niz novih tipova
niz1(7).radnik.ime = 'Pera                 opet malo pristupa do
niz1(3).plata   75400.49                   pojedinih komponenti tipa
```

PRIMER 1

Definisanje i upotreba novih tipova podataka.

```
DECLARE SUB Rep (b$, c$)
DIM SHARED a$
a$ = "Svet Kompjutera/"
a$ = a$ + a$ + a$ + a$ + a$
PRINT a$: CALL Rep("ra", "RA")
PRINT a$: CALL Rep("/", CHR$(13))
PRINT a$: CALL Rep(" ", "#space#")
PRINT a$

SUB Rep (b$, c$)
SHARED a$: b% = LEN(b$): c% = LEN(c$): a% = 1: a% = INSTR(a%, a$, b$)
DO
 IF a% <> 0 THEN a$ = MID$(a$, 1, a% - 1) + c$ + MID$(a$, a% + b%, 32767)
 a% = INSTR(a% + c%, a$, b$)
LOOP UNTIL a% = 0
END SUB
```

PRIMER 4

Pretraživanje tekstualnog stringa uz zamenu jednog podstring drugim.

tor stringa tipa Clipper. Možete ga korisno upotrebiti ako ne želite stalne poruke tipa „Redo from start" pri pogrešnom odgovoru na INPUT. Primer pokazuje i kako se logičkim operacijama može upravljati položajem kursora bez previše IF-ova. U primeru je korišćeno i nešto o čemu će tek biti reči u ovom tekstu, pa mnogo iskusnima detaljnije proučavanje preporučujemo nakon čitanja celog članka.

Zwei glatt, eine verkehrt

Ili kako su naše bake govorile: „Dve klot, jedna frket". Za one koji se manje razumeju u ručni rad, radi se o petljama u pletenju, a petljanje u Quick BASIC-u ide otprilike ovako:
FOR.. NEXT i WHILE.. WEND i nova petljica:

Kad kažemo pravi potprogrami, mislimo na stvarno zasebne funkcionalne celine koje obavljaju određeni zadatak bez brljanja po nepredviđenim mestima. Na raspolaganju su dva tipa potprograma koji su nazvani FUNCTION i SUB(routine). Skoro kao FORTRAN. Iz primera se vidi način definisanja i pozivanja obe vrste potprograma (**primer 3**).

FUNCTION se ponaša kao Pascal-olika ili C-olika funkcija koja vraća vrednost određenog tipa (u ovom slučaju string) na osnovu ulaznih argumenata. Malo zabune može da unese to što je argumente moguće menjati unutar funkcije, pri čemu promene ostaju i posle izlaska iz funkcije, pa naziv „funkcija" gubi pravi smisao. Stvari postaju jasnije kad pročitamo da se svi argumenti prenose po imenu, ako je to ikako moguće. Tako

```
DECLARE SUB sub1 ()
DECLARE SUB sub2 ()
DECLARE SUB sub3 ()
CLS
FOR i% = 1 TO 3: CALL sub1: NEXT i%: PRINT
FOR i% = 1 TO 3: CALL sub2: NEXT i%: PRINT
FOR i% = 1 TO 3: CALL sub3: NEXT i%

SUB sub1
a = a + 1: b = b + 1: PRINT a, b
END SUB

SUB sub2 STATIC
a = a + 1: b = b + 1: PRINT a, b
END SUB

SUB sub3 : STATIC b
a = a + 1: b = b + 1: PRINT a, b
END SUB
```

PRIMER 5

Deklaracijom STATIC postiže se da sve promenljive iz potprograma sačuvaju vrednost do sledećeg poziva tog potprograma.

DO /WHILE ili UNTIL uslov/
IF uslov THEN EXIT DO
LOOP /WHILE ili UNTIL uslov/

Najveće mogućnosti pruža, svakako, nova DO... LOOP petlja koja priličnost oslobađa programera razmišljanja tipa „šta da radim da mi program to i to uradi 'n' puta?". Uslov za izlazak je moguće proveravati na svakom mestu u petlji. Naravno, dovoljan je samo jedan uslov, ali ponekad, kao u **primeru 2**, dobro dođe i kombinacija.

Pravi potprogrami

To nije novost poslednje verzije Quick BASIC-a, ali rad sa pravim funkcijama i potprogramima predstavlja pravo olakšanje za programere.

se štedi prostor (prenose se samo pointeri na promenljive, nizove...), ali to moramo imati u vidu ako želimo nedirnute argumente nakon izvršavanja funkcije.

SUB potprogram iz primera, koji prikazuje ceo slog na osnovu prepoznavanja podstringa, pokazuje kako se realizuju potprogrami tipa procedure iz Pascala ili void function iz C-a. Iako to u ovom primeru nije slučaj i ovde se ulazni parametri prenose po imenu i mogu biti menjani unutar potprograma. Vidimo da se kao argumenti i parametri mogu preneti i nizovi i novi tipovi podataka, pa naravno i nizovi tipova.

Sve promenljive i nizovi koje definišete unutar potprograma su lokalni („vidi" ih samo taj potprogram, ukoliko ih ne prenosi dalje kao parametre nekom drugom potprogramu) i ni na koji način ne smetaju promenljivima istog imena koje ste definisali u glavnom programu. Tip možete da definišete samo u glavnom programu (tj u korenu modula). O tome šta su moduli, nešto kasnije.

Prljavi poslovi

U pitanju je razmena promenljivih mimo argumenata funkcije ili parametara potprograma.

U potprogramima možete koristiti i sve one promenljive ili nizove koje ste u glavnom programu programu definisali kao „deljive". Potprogram mora da sadrži npr:

SHARED alfa, beta, koordinate()

a, poželjno je (iako ne i obavezno) da ih glavni program definiše na redbom:

DIM SHARED alfa, beta, koordinate(100,2)

što je vrlo korisno ako radite sa većim nizovima struktura koje moraju da budu na raspolaganju većem broju potprograma.

Uzgred, zaboravljena je vrlo važna napomena. Pojedini stringovi (ne nizovi) mogu da budu dugački i do 32767 znakova, što znatno olakšava obradu tekstualnih datoteka.

Sledeći **primer 4** pretražuje neki tekstualni string (na primer pasus) i zamenjuje jedan podstring drugim.

S obzirom da su sve promenljive u potprogramima lokalne (izuzimajući parametre i deljive promenljive), moguće je da se po povratku u glavni program izbrišu i tako oslobodi memorijski prostor koji su zauzimale. Kako to nekad i nije korisno uvedena je i klasa memorije STATIC (kao kod C-a). Navođenjem STATIC u definiciji funkcije i potprograma, sve promenljive definisane u potprogramu ostaju u memoriji i pri ponovnom pozivu potprograma restaurira se njihova vrednost. Kako u složenijim potprogramima može biti definisano mnogo promenljivih, pa i nizova, od kojih i ne treba čuvati sve, moguće je deklaracija STATIC upotrebiti samo za bitne promenljive. Delovanje proverite iz programskog **primera 5**.

Da bi programeru omogućio što više slobodnog prostora, Microsoft je uveo i metakomandu (naredbu kompajleru) $DYNAMIC koja omogućava da redimenzionišete nizove i oslobodite prostor koji zauzimaju nepopunjeni članovi. Ukoliko se $DYNAMIC ne navede neće biti moguće ni promeniti prostor koji zauzimaju inicijalizovani nizovi.

• • •

Na početku rekosmo „Lako programiranje, bez suvišnih definicija i deklaracija". E, pa jeste ako upotrebljavate Quick BASIC bez definicija i deklaracija koje mu značajno povećavaju produktivnost.

Za prvo upoznavanje, dovoljno. O modulima, radu sa datotekama, grafici i ostalom, drugi put. ■

Virusi na dlanu

U poslednje vreme stalno slušamo o pojavi novih virusa na PC-ju i šteti koju su virusi napravili, ali sve su to, u većini slučajeva, informacije koje su se desile negde dalje od nas samih. Nikad se nismo upitali koliko različitih virusa postoji, kao i kakvo im je dejstvo, odnosno kako se štititi od njih, ukoliko se na neki način pronađu u vašem kompjuteru. Dajemo sređeni prikaz najpoznatijih do sada otkrivenih virusa iz kog možete saznati kakvo im je dejstvo, gde se „useljavaju" i naravno - kako ih se otarasiti.

Kada se virus useli u vašu mašinu obično je kasno za kajanje. Nadamo se da će vam, u takvim slučajevima, pomoći spisak svih, do sada, otkrivenih virusa, zajedno sa detaljnijim informacijama o njihovom dejstvu, kako biste, barem donekle, bili spremni da im se suprotstavite.

Pored imena virusa naveden je način na koji se može boriti protiv njega. Recimo, ako piše CleanUP, MDISK, M-3066 ili M-VIENA, znači da je za neutralisanje dejstva tih virusa potrebno koristiti antivirus tog imena. Ukoliko kao ime antivirusa stoji SCAN /D, znači da se mora obrisati ceo zaraženi fajl, brisanjem uz pomoć opcije /D antivirus programa SCAN.

Sledećih devet podataka prikazuju način na koji se virus manifestuje, kako se razmnožava i koje vrste fajlova napada, a u narednoj koloni stoji za koliko se uvećavaju napadnuti fajlovi, nakon „lepljenja" virusa na njih (ako virus pripada tipu tzv. „link" virusa) Oznake su sledeće:

34

33

1 - virus napada particionu tabelu hard diska
2 - virus napada BOOT sektor hard diska
3 - virus napada BOOT sektor floppy diska
4 - virus napada OVL fajlove
5 - virus napada EXE fajlove
6 - virus napada COM fajlove
7 - virus napada COMMAND.COM
8 - virus je rezidentan u memoriji
9 - kôd virusa je šifrovan

Poslednja kolona predstavlja način na koji virus pravi štetu. Oznake su sledeće:

O - virus utiče na rad sistema
P - virus oštećuje EXE, COM ili OVL (OVR) fajlove
D - virus oštećuje fajlove sa podacima
F - formatira ili briše disk, delimično ili potpuno
L - oštećuje FAT

Virus	Antivirus	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Veličina	Dejstvo
Kennedy	CleanUp		x		x						308	O,P,L
Eight Tunes (1971)	CleanUp		x		x	x	x				1971	O,P,L
Yankee Doodle-2	CleanUp				x	x					1961	O,P,L
June 16th	CleanUp			x	x						1726	F,O,P,L
XA1	CleanUp	x			x						1539	F,O,P,L
1392	CleanUp		x	x	x	x					1392	O,P,L
1210	CleanUp		x		x						1210	O,P,L
1720	CleanUp		x		x	x	x				1720	F,O,P,L
Saturday 14th	CleanUp		x		x	x	x				685	F,O,P,L
Korea	MDISK							x	x		N/A	B,O
Vcomm	CleanUp					x					1074	O,P,L
ItaVir	CleanUp					x					3880	O,P,L,B
Solano	CleanUp		x		x						2000	O,P,L
V2000	CleanUp		x	x	x	x	x				2000	O,P,L
1554	SCAN/D		x	x	x	x					1554	O,P,L
512	SCAN/D		x	x	x						none	O,P,L
EDV	MDISK		x					x	x	x	N/A	B,O
Joker	CleanUp		x	x	x							O,P
Icelandic-3	CleanUp		x			x					853	O,P
Virus-101	CleanUp	x	x	x	x	x	x	x			2560	P
1260	CleanUp	x			x						1260	P
Perfume	CleanUp				x						765	P
Taiwan	CleanUp				x						708	P
Chaos	MDISK		x					x	x		N/A	B,O,D,F
Virus-90	CleanUp		x		x						857	P
Oropax	CleanUp		x		x						2773	P,O
4096	CleanUp		x	x	x	x	x				4096	D,O,P,L
Devil's Dance	CleanUp		x		x						941	D,O,P,L
Amstrad	CleanUp				x						847	P
Payday	CleanUp		x		x	x	x				1808	P
Datacrime II-B	CleanUp	x		x	x	x					1917	P,F
Sylvia/Holland	CleanUp				x						1332	P
Do-Nothing	CleanUp		x		x						608	P
Sunday	CleanUp		x		x	x	x				1636	O,P
Lisbon	CleanUp				x						648	P
Typo/Fumble	CleanUp		x		x						867	O,P
Dbase	CleanUp		x		x						1864	D,O,P
Ghost Boot Version	MDISK		x					x	x		N/A	8,O
Ghost COM Version	CleanUp				x						2351	8,P
New Jerusalem	CleanUp		x		x	x	x				1808	O,P
Alabama	CleanUp		x			x					1560	O,P,L
Yankee Doodle	CleanUp		x		x	x					2885	O,P
2930	CleanUp		x		x	x					2930	P
Ashar	CleanUp		x					x			N/A	B
AIDS	CleanUp				x						Overwrite	Program
Disk Killer	CleanUp		x					x	x		N/A	B,O,P,D,F
1536/Zero Bug	CleanUp		x		x						1538	O,P
MIX1	CleanUp		x			x					1618	O,P
Dark Avenger	CleanUp		x	x	x	x	x				1800	O,P,L
3551/Syslock	CleanUp	x			x	x					3551	P,D
VACSINA	CleanUp		x		x	x	x				1206	O,P
Ohio	MDISK		x					x			N/A	B
Typo (Boot Virus)	MDISK		x					x	x		N/A	O,B
Swap/Israeli Boot	MDISK		x					x			N/A	B
1514/Datacrime II	CleanUp	x			x	x					1514	P,F
Icelandic II	CleanUp		x			x					661	O,P
Pentagon	MDISK							x			N/A	B
3066/Traceback	M-3066		x		x	x					3066	P
1168/Datacrime-B	CleanUp	x			x						1168	P,F
Icelandic	CleanUp		x			x					642	O,P
Saratoga	CleanUp		x			x					632	O,P
405	CleanUp				x						Overwrite	Program
1704 Format	CleanUp	x	x		x						1704	O,P,F
Fu Manchu	CleanUp		x		x	x	x				2086	O,P
1280/Datacrime	CleanUp	x			x						1280	P,F
1701/Cascade	CleanUp	x	x		x						1701	O,P
1704/CASCADE-B	CleanUp	x	x		x						1704	O,P
Stoned/Marijuana	CleanUp		x					x		x	N/A	O,B,L
1704/CASCADE	CleanUp	x	x		x						1704	O,P
Ping Pong-B	CleanUp		x					x	x		N/A	O,B
Den Zuk	MDISK		x					x			N/A	O,B
Ping Pong	CleanUp		x					x			N/A	O,B
Vienna-B	CleanUp				x						648	P
Lehigh	CleanUp		x	x							Overwrites	P,F
Vienna/648	M-VIENNA				x						648	P
Jerusalem-B	CleanUp		x		x	x	x				1808	O,P
Yale/Alameda	CleanUp		x					x			N/A	B
Friday 13th COM	CleanUp				x						512	P
Jerusalem	CleanUp		x		x	x	x				1808	O,P
SURIV03	CleanUp		x		x	x	x					O,P
SURIV02	CleanUp		x			x					1488	O,P
SURIV01	CleanUp		x		x						897	O,P
Pakistani Brain	CleanUp		x					x			N/A	B

• • •

Ukoliko ste kojim slučajem ustanovili da je vaša mašina zaražena, (savetujemo vam da uvek pre instaliranja novog softvera njegove fajlove proverite programom SCAN) jedino vam možemo savetovati da pogledate na koji način se dotični virus razmnožava, kako se manifestuje, kao i na koji način se odstranjuje iz sistema. Toliko od nas. Ostalo prepuštamo vama sa željom da nikada ne dođete u situaciju da ovu tabelu praktično primenite. ■

Predrag BEĆIRIĆ

Stono izdavaštvo za sve

Amiga je kompjuter slične koncepcije kao što su Atari ST ili Macintosh. U oblasti stonog izdavaštva dugo je zaostajala za konkurencijom, da bi se u poslednje vreme pojavila nekolicina programa koji su potpuno usklađeni sa Amiginom koncepcijom: izuzetno su jednostavni za upotrebu, fleksibilni u radu, i gotovo svemogući. U prošlom broju obradili smo Page Setter 2 i Professional Page 1.3, a ovog puta ćemo se pozabaviti programom koji je prošli put jedva pomenut - Page Stream 1.8.

Page Stream je, pre svega, program koji ćete naučiti da koristite za samo pola sata. Napravljen je tako da prati logiku zdravog razuma, prihvatajući sve logične kombinacije opcija. Obradićemo ovaj program na preskok, pre svega skrećući pažnju na zanimljivije mogućnosti.

Učitajte program i otvorite novi fajl. Naći ćete se na delu prve stranice, ispunjene tačkicama koje čine mrežu. Da biste se upoznali sa okruženjem, pozabavite se VIEW menijem: na njemu ćete naći pravo bogatstvo opcija za prikaz sadržaja u svim veličinama (prikaz cele stranice, prikaz u stvarnoj veličini, 50% stvarne veličine, 200%, prikaz pune širine lista, itd.). Ovo će vam omogućiti da sadržaj ekrana preciznije prilagodite trenutnim potrebama nego što je to slučaj sa Page Setterom 2. Drugi deo VIEW menija određuje šta će sve biti vidljivo na ekranu (mreža, slike, lenjiri, redosled prelivanja teksta, itd.). Kada ste se upoznali sa svim, pokušajte nešto da napišete - pređite na STYLE meni. FONTS/POINTS je opcija gotovo identična onoj sa odabir fonta iz Page Settera. dobićete prozor sa raspoloživim fontovima i veličinama, koje imaju izuzetan raspon - od 3 do preko 200! Ostatak STYLE menija čine stilovi ispisa (bold, underline, shadow, mirror ..), kojih ima više nego u bilo kom drugom programu ovog tipa, mada ćete verovatno doći da zaključka da vam mnogi pridodati stilovi neće biti od neke koristi. Tekst možete pisati na dva načina: u tekst-prozoru kao što je uobičajeno u ovakvim programima, i na „goloj" površini stranice. Prozor otvarate drugom ikonom u prvom redu (ispod slova A), i taj način unošenja teksta pogodniji je za duže, uređe-

ne tekstove, koji će se, po potrebi, prelivati u druge prozore na istoj ili narednim stranicama, kao i za importovane ASCII tekstove koje želite da složite ovim programom. Bez otvorenog tekst-prozora piše se jednostavno tako što ćete kliknuti na ikonu „A" i umesto u prozor, kursor postaviti bilo gde na praznim površinama stranice. Ovaj način ispisa teksta biće pogodniji za naslove, kratke slogane, i uopšte tekstove koji treba da se nađu u pretežno grafičkom okruženju. Kada ste tekst ispisali na ovaj način, po završetku unosa biće prikazan kao objekat, a klasičnim razvlačenjem njegovih ivica menjaćete veličinu sadržaja i proporcije (čineći to sa običnim tekst-prozorom, sadržaj bi ostao isti, samo bi se stvorio prostor za unos dodatnog teksta).

Prva slova

Ukucavši prva slova primetićete da ona ni približno ne izgledaju onako lepo kao u Page Setteru. Page Stream zaista nema ekranske vektorske fontove, ali zato nema onog dosadnog pokretanja diska za svako novo slovo, karakterističnog za Page Setter. Ipak, posle izvesnog iskustva sa oba programa, dajemo prednost gubljenju izvesne količine vremena u korist Setter-ovog kvaliteta prikaza. Zašto? Page Stream svojim bitmap ekranskim fontovima i njihovom redovnom „kockastošču", pogotovu kada se unesu i neki stilovi u ispis, napravi takav haos na ekranu, da je potrebno užasno mnogo mašte i koncentracije da biste sebi predočili kako će to izgledati na papiru. U poređenju sa ovim, Compugraphic je pravo osveženje.

Recimo par reči i o LAYOUT meniju. CREATE COLUMNS je opcija kojom možete unapred odrediti određeni broj kolona na stranici, pri čemu će „prelivanje" teksta od prve ka narednim kolonama biti automatski postavljeno. Ova je komanda izuzetno korisna prečica za nešto što je moguće uraditi i korak po korak. SNAP TO GRID je standardna opcija koja služi za pomeranje prozora i kreiranje objekata u tačno definisanim koracima po mreži. Izuzetno korisno za uklapanje. SET GRID postavlja mrežu, u centimetrima, inčima ili tačkama. Tu su još komande za ubacivanje, brisanje i premeštanje stranica, kao i SET TEXT ROUTING za definisanje redosleda prelivanja teksta.

FORMAT i TEXT meniji sadrže apsolutno sve opcije koje će vam trebati za formatiranje teksta, čak su bogatiji od mnogih tekst procesora. Sadrže i SPELLCHECKING (kontrolu pravopisa) mada vam postojeći engleski rečnik neće biti od neke koristi, sem ako pišete tekst na engleskom.

EDIT meni poseduje sve standardne opcije (CUT, COPY, PASTE, DELETE, SEARCH TEXT, REPLACE TEXT, itd.), koje se mogu koristiti jednako za grafiku i tekst.



GRAFIKA. Većina ikona sa desne strane namenjena je upravo grafici, a izbor je nesumnjivo veći nego u Page Setteru. Tu su ikone za kvadrate i pravougaonike, pravougaonike zaobljenih uglova, prave linije, kose linije, krugove, elipse, isečke krugova i elipsi, višeugaonike i crtanje slobodnom rukom. Grafiku možete i „uvesti" (IMPORT), bilo da je IFF ili vektorska.

Uvoz - izvoz

IMPORT grafike i teksta. „Uvoz" teksta u DTP program je opcija kojom se najčeće koriste profesionalci, pogotovu kada se radi o jako dugim tekstovima, koje je jednostavnije kucati u nekom tekst procesoru, a potom samo „prosuti" na unapred formatirane stranice. PAGE STREAM ovu operaciju izvršava bez poteškoća. „Uvozna" grafika može se učitati u poseban prozor (PICTURE WINDOW), odakle će sa COPY i PASTE biti „seckana" i „lepljena" u potrebnoj količini u našem fajlu, ili direktno u edit-bafer, odakle je samo treba „prilepiti" razvukavši prozor željene veličine za nju.

OBJECT meni je verovatno najznačajniji, ili bar najkorišćeniji od svih menija u programu. U Page Stream-u objekat je svaki prozor sa nekim sadržajem, bilo tekstom ili grafikom, tako da se opcije OBJECT menija mogu ravnopravno primenjivati na sve. BRING TO FRONT i SEND TO BACK su opcije koje ćete puno koristiti prilikom preklapanja različitih prozora, a njima ih jednostavno dovodite u prednji plan ili šaljete u zadnji. GROUP i UNGROUP; kada ste jednom konstituisali neku grafičku (ili tekstualnu, odnosno kombinovanu) formaciju i međusobni položaj prozora, grupišući ih u jedan prozor (odnosno objekat) povećavate preglednost ekrana i osiguravate da će ubuduće prilikom svakog pomeranja navedeni objekti biti tretirani kao jedna celina. UNGROUP, naravno, omogućava njihovo ponovno rastavljanje na sastavne delove. Objekte koje želite grupisati možete definisati na dva načina: možete kliknuti na svaki ponaosob držeći pritom SHIFT na tastaturi, ili ih obuhvatiti isprekidanim pravougaonikom jednostavno ga razvukavši mišem preko svih željenih objekata. FILL STYLE definiše čime će biti ispunjena površina objekta: može biti prozirna, bela (neprozirna), u nekom od sivih rastera, ili ispunjena nekom od brojnih postojećih šara, a možete ih i sami definisati. LINE STYLE definiše vrstu linije (puna ili više tipova isprekidane), debljinu i krajeve (tup, zaobljen, strelica). Naravno, linija kod objekata može i izostati. ROTATE je verovatno najmoćnija opcija Page Stream-a, koja ga izdvaja ispred konkurencije. Uz pomoć te opcije bilo koji objekat možete rotirati na bilo koji od tri moguća načina, što vam omogućava da tekst, recimo, efektno ispisujete iskrivljen kako god ste zamislili (ili samo zarotiran), pri čemu se nimalo ne gubi na finoći ivica. Primer krivljenja teksta imate i u priloženoj slici, štampanoj iz Stream-a. LOCK opcija omogućava da se obezbedite od neželjenog pomeranja pojedinih objekata, DUPLICATE pravi identičnu kopiju objekta, a TEXT RUNAROUND određuje način na koji tekst „obilazi" oko objekta. Tu su još opcije ALIGN, EDIT COORDINATES i COLOR.

U GLOBAL meniju podešavate neke opšte parametre: odabirate odgovarajući printer drajver, sistem mera (cm ili inč), boje, itd.

Print!

Otiskom ćete sigurno biti zadovoljni – kada ga dobijete. Izgleda da je program nekako misteriozno polubagovan po pitanju štampanja. U nekim situacijama otisak ćete dobiti brzo, bez ikakvih poteškoća, u nekim će program užasno dugo „razmišljati" pre nego što počne da „sipa" stranicu na papir, a u nekim će razmišljati, i razmišljati.. dok vas ne izda strpljenje. Nijedno moguće logičko objašnjenje nije eksperimentalno potvrđeno, bilo da se sumnja na nedostatak memorije, preveliki broj korišćenih fontova, suviše složenu sliku, ili nešto drugo. Vrhunac apsurda je što je program stranicu koja je data kao primer u ovom članku prethodnog dana odštampao bez poteškoća, a sledećeg dana nije uspeo ni peti pokušaj, nakon promene svih uslova koje je moguće postavljati.

Inače, primer je odštampan u rezoluciji 180 x 180, koja je optimalna kada imate slike, sive rastere i druge šare na stranici – u svim ovim slučajevima najviša rezolucija 360 x 180 dovodi do zagušenja i zbijanja tačaka. Preporučujem da rezoluciju 360x180 koristite isključivo kada na stranici imate čist tekst (bez pomenutih elemenata), koji je eventualno i sitan, te je potrebna maksimalna preciznost. Drugim rečima, koristite je isključivo ako ste prvo probali u 180x180, pa još niste zadovoljni. Sve ovo važi jednako za Page Stream i Page Setter 2.

• • •

Šta još reći posle ova dva napisa o trenutno najboljim Amiginim DTP programima? Iako su, gledano po raspoloživim opcijama, približno jednaki, radije koristite Page Setter 2, prelazite na Page Stream samo kad je neophodna rotacija, koju Setter nema. Ono što je prevagnulo u donošenju ovog suda jeste pre svega pomenuta neizvesnost oko toga koliko ću se mučiti pokušavajući da odštampam plod svog rada, a potom i daleko uredniji ekranski prikaz Page Settera koji omogućuju Compugraphic fontovi ■

Aleksandar VELJKOVIĆ

Turbo C verzija 2.0

Autori Adem Jakupović i Ranko Milinović; izdavač Computer book, Beograd; 200 stranica; cena 180 dinara

Borlandov Turbo C jedan je od najpopularnijih programskih jezika danas. S obzirom da do sada nije bilo knjige na našem jeziku koja bi iole olakšala rad sa ovim programskim paketom, veoma me je obradovalo kada sam ugledao naslov u knjižarama.

U oči pada način na koji je ova knjiga odštampana. Naslovi i pod naslovi su istaknuti podebljanim i uvećanim slovima. Sadržaj je pregledan, a dato je i puno slika koje prikazuju izgled ekrana u zavisnosti od pozvanih opcija. Pretpostavljam da je ova knjiga pisana na računaru i da je prelom raden u programu Ventura. Na kraju knjige dat je indeks, što je za svaku pohvalu.

Od šest delova, na koliko je knjiga podeljena, prva dva objašnjavaju rad sa menijima: kako da napišemo kratak program, kako da ga sačuvamo, prevedemo i ispravimo greške i na kraju kako da izađemo iz Turbo C-a. U ostalim delovima su obrađeni brojni sistemi, tipovi promenljivih, odnosno naredbe C-a, matrice, rad sa datotekama i pointeri. Zatim dolaze dodaci prilagođavanje Turbo C-a, sistem menija i komande editora.

Može se postaviti pitanje gde je tu sam Turbo-C? Ovde se vide samo dobar početak i kraj knjige, a sredine nema. Trebalo bi da ova knjiga obrađuje programski jezik za specifičan računar, i da koristi programerima, a ne da objašnjava osnove programskog jezika za šta je korisnije uzeti knjigu „Programski jezik C" od Kerningena i Ričija. Problem je zbog težnje da knjiga što pre izađe. U svetu je ova tematika obrađena na najmanje 500 strana. Pogledao sam spisak literature i pronašao „Turbo C: The Complete Reference". Pošto ovu knjigu već duže koristim, počeo sam da ih poredim. Autori su lepo prepričali i skratili prvi deo knjige, ali ako znamo da je ovo samo petina knjige Complete Reference, jasno je zašto je ova knjiga nepotpuna. Doduše, u tih pet poglavlja na 900 strana, ne postoji uputstvo za rad sa menijima i sa instalacionim programom, ali verovatno zbog toga što to može svako i sam naučiti, bez ikakve knjige. Izgleda da autori ne shvataju da je za jedan programski paket potrebnije objasniti upotrebu memorijskih modela, spisak i upotrebu funkcija u bibliotekama, rad sa grafikom, opcije kompajlera i linkera od komandi editora koje lako dobijamo i preko helpa. Takođe, mogli su i da skrate dodatke, pogotovo što potpuno nezasluženo predstavljaju jednu trećinu knjige.

Knjiga je inače tri puta skuplja od Complet Reference, ako se računa po ceni jedne strane. Mislim da bi ovoj knjizi više odgovarao naslov „Kako prevesti program: 'Volim Turbo C'", kao što je naziv prve glave drugog dela. Jedina svetla strana jeste njena grafička doteranost, ali to ne bi trebalo više da nas oduševljava. ■

Vojin ČOLAK-ANTIĆ

Jedna od zanimljivosti knjige leži u principijelnosti sa kojom je autor koristio domaće izraze za kompjuterske pojmove iz engleskog jezika. To će svakako doprineti lakšem shvatanju ovog programa u širem krugu čitalaca mada će zahtevati izvesno adaptiranje od onih koji su navikli da nekritički koriste strane izraze. Po čitanju čitave knjige mora se primetiti da autorova doslednost u primeni domaćih izraza imponuje.

Po obilju zanimljivog i korisnog materijala očigledno je da se autor potrudio da se duže vremena upoznaje sa ovim programom pre nego što je pristupio pisanju knjige. To je sasvim jasno i iz nenametljivih a veoma korisnih saveta koji su proistekli iz rada sa ovim tekst procesorom. Ljudi koji tek počinju da se ozbiljnije bave obradom teksta, u ovoj knjizi će naći čak i praktične savete iz tipografije i grafičkog uređivanja. Slobodno se može reći da ćete tek kada se upoznate sa ovom knjigom sbvatiti koje sve mogućnosti nudi Word 5.0. Kada bismo na ocenjivanje ove knjige primenili kriterijume koji se koriste u SAD prilikom vrednovanja knjiga, a to su jasnost izražavanja i količina „tipova", to jest korisnih saveta, onda bi ona bila pri samom vrhu top liste zanimljivih i kvalitetnih domaćih kompjuterskih knjiga.

Izdavač „Tehnička knjiga" iz Beograda uspeo je da još jednom nastavi dugi niz izdavačkih pogodaka sigurnim hitom. Preporučujemo ovu knjigu korisnicima svih verzija Word-a kao i onima koji se tek interesuju za neki tekst procesor. ■

Branko ĐAKOVIĆ

MS WORD 5.0

Autor Duško Savić; izdavač Tehnička knjiga, Beograd.

Izgleda da izdavači u poslednje vreme polako nadoknađuju sve ono što je godinama propuštano u izdavanju kompjuterski orijentisane literature. Naravno, ide se uhodanim stazama tako što se uglavnom izdaju knjige koje se tiču najrasprostranjenijih računara ili najčešće korišćenih programa. To je logičan pristup pogotovo kada se zna da kod nas do nedavno čak ni za najpopularnije programe nije postojala nikakva literatura osim prateće dokumentacije, za koju svi znamo kako obično izgleda.

Program Word poznate kompanije Microsoft sjajan je primer za ovakvu tvrdnju. On ne samo da je jedan od najpopularnijih tekst procesora već je i jedan od najupotrebljavanijih programa za kućne računare uopšte. U svetu je do sada izdato preko hiljadu knjiga posvećenih ovom programu, a kod nas tek nekoliko, ali je to ipak program o kojem je u Jugoslaviji napisano knjiga više nego i o jednom drugom.

Knjiga Word 5.0 Duška Savića predstavlja logičan nastavak na prethodno izašle knjige o ovom programu. Ova knjiga obuhvata znanja iznesena u prethodnim knjigama, produbljuje ih i otvara sasvim nove teme. To je sasvim razumljivo s obzirom da se bavi verzijom 5.0 ovog tekst procesora koja je predanim korisnicima donela široku lepezu novih mogućnosti u odnosu na prethodne verzije.

Iako formalno namenjena korisnicima verzije 5.0 programa Word ova knjiga je sjajno uputstvo za korišćenje bilo koje verzije ovog tekst procesora. U dvadesetak poglavlja opisano je praktično sve što vas može interesovati pri radu sa Word-om, uz obilje saveta kako mogućnosti ovog programa iskoristiti u praktičnoj upotrebi.

Bolji matematički koprocesori

Proizvođači prateće kompjuterske opreme ne miruju ni pred leto. Cyrix je novo ime na području Intel kompatibilnih matematičkih koprocesora. Njihov model 83D87 spada u najbrže 80-bitne numeričke koprocesore. Što je interesantno, ovaj koprocesor ima manju pa je pogodan za laptop modele. Da li veća konkurencija znači i niže cene - procenite sami: model za 20 MHz košta 400 dolara, 25 MHz 510, a najbrži 33 MHz 625 dolara. Američki telefon firme Cyrix je 1-800-FASMATH.

Što se tiče nezadovoljnih koprocesorom koji čini integralni deo i486, tu je Weitekovo proširenje sa „BURST BUS" memorijskim interfejsom. O brzini svedoči podatak da NDP-FORTRAN 486 sa ovim proširenjem daje 12 megawbetston i 10 megawhtscale testova. Nemački telefon Weitek-a je 9949/69/75-2023. ■

N.B.

Sigurnost

Znate li šta najgora noćna mora svakog programera? To je užasna ideja da će negde u nekom ključnom trenutku rada na nekom ultra važnom programu doći do nestanka struje i da će sve one savršene linije programa koje je napisao propasti. Sa druge strane, niko ne voli da prekida svoj rad svakih deset minuta da bi sačuvao ono što je do tada uradio samo zato što nema poverenja u elektro mrežu. Pa, šta je rešenje?

Rešenje se zove AccuCard a proizvod je kompanije Emerson UPS. AccuCard je dužine pola standardne kartice i smešta se u slobodan slot u računaru. On funkcioniše tako što u slučaju nestanka električne energije iz svog akumulatora stavlja na raspolaganje računaru dovoljno energije da se sve na čemu se tog trenutka radilo bezbedno sačuva na hard disku. Kada dođe do ponovnog protoka struje kroz računar AccuCard automatski vraća u radnu memoriju ono na čemu se radili i tako automatski restorira stanje u računaru pre prekida rada.

AccuCard radi i sa XT i AT računarima a košta 249 dolara. Za sada se distribuira samo u SAD, ali je najavljena prodaja i u Evropi. ■

Budućnost puna RISC-a

Sve je jasnije da se novi originalni kompjuteri sve češće zasnivaju na RISC procesorima pa nije na odmet podsetiti na tvrdnju koju smo izneli pre par godina da nam predstoji prava poplava RISC mašina.

Naravno, trebalo bi naglasiti da je mali broj kompanija uložio sredstva u svoj sopstveni razvoj RISC procesora pošto takav razvoj nije ni malo jeftin.

Tako predstoji verovatno situacija slična onoj sa tržišta standardnih CPU-a, da će nekoliko kompanija držati primat u razvoju. Za sada se izdvajaju najmoćniji proizvođači RISC mašina: IBM, Sun, Hewlett-Packard, Motorola, MIPS, Advanced Micro Devices i Integraph. Ovako snažnu podršku RISC orijentisanom tržištu bi trebalo potražiti i u sve većoj orijentaciji ka UNIX-u i njemu srodnim operativnim sistemima. ■

J.R. i B.Đ.

PRODAJEM C-128 sa Tornado čipom, Drive 1571, 150 disketa, kutiju za diskete, miša. **Tel. 078/36-578.**

B-S SOFT C-64 Kasetne i disketne igre pojedinačno i u kompletima Katalog besplatan, **tel. 011/602-193.**

NIŠ 1990 C-64/128 nudi profesionalne obrazovne i korisničke kasetne i disketne programe sa kompletnim štampanim uputstvom, kao i igre po kompletima. Svakom kupcu poklon intro sa njegovim imenom. **Tel. 018/334-458.**

PRODAJEM apsolutno nov Commodore 64 II sa kasetofonom i džojstikom. **Tel. 076/22-880, Mišo.**

TNT SOFTWARE! - C64: Prodajemo najbolje, najnovije kasetne igre. Isporuka brza, zagarantirani kvalitet. Mogućnost pretplate, **tel. 058/554-737, 555-822.**

T.S.S. Veliki broj starih i novih igara za Commodore 64. Kompleti ratni, sportski, simulacije, hazardne . 1 komplet + Turbo, 1000 pokove, š glave - 35 din. 1 igra (najmanje 25 pojedinačnih) - 0 8 din. Brza isporuka! **Slaviša Dobraš**, Omera Maslića 12/5, 71000 **Sarajevo. Tel. 071/435-949.**

Uslovi oglašavanja

Ako nam šaljete mali oglas, tekst oglasa treba da bude čitko otkucan, sa prebrojanim rečima i naznakom za koju je rubriku (Spectrum, C64/128, Amiga, Atari ST, PC i kompatibilci ili Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak SDK uplatnice (original, na fotokopiju!) uplaćene na odgovarajući iznos.

„Svet kompjutera", mali oglasi, Makedonska 31, 11000 Beograd.

Novac uplatiti na žiro račun broj

60801-603-24875

sa naznakom „Mali oglas u Svetu kompjutera".

Cena oglasa:

Obični:	prvih 10 reči	60,00 din
	svaka sledeća reč	4,00 din
Uokvireni	1 cm na 1 stupcu	100,00 din
	1 cm na 2 stupca	200,00 din

Za oglase manje od 2 cm važi cena kao za oglas od 2 cm.

COMMODORE 64 - popravci, rezervni dijelovi, ugradnja reset tipke, AV-kabl, digitalni voltmetar, senzorske palice, TV-mix i ispravljač. **Tel. 072/21-057 (09.00-15.00)**

• FASTLOAD •

- Stare, nove, najnovije kasetne igre i uslužni programi za Vaš C-64
- Memorijski snimci - zagarantovan upis
- Cena kompleta - 38 din + PTT troškovi
- Rok isporuke - ODMAH
- Krajnje profesionalan i korektan odnos prema kupcima
- Nudimo Vam besplatan kataloški list
- Radno vreme od 9 do 19 sati sem nedelje

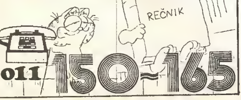
VAŠEM POVERENJU ODGOVARAMO KVALITETOM

Saša Stojanović, Matije Gubca 12, 18000 Niš, tel.018/336-512.

GARFIELD SOFT

Matematika za VII i VIII razred na commodoreu 64 - Jedinstvena prilika da uz pomoć računara savladate gradivo. Programi su korisni i za dobre učenike i za manje uspešne. Kaseta sadrži udžbenik (7 ili 8), zbirku postupno rešenih zadataka i testove na C-64. Svi vaši problemi vezani za matematiku će brzo nestati a ocena i znanje biće mnogo bolji.

tiraž je ograničen!!!



011 150-165

SA.C.S. za dugo toplo ljeto spremili smo vam najnovije igre, uslužne programe i Intro-editore!!! Sve to uz kvalitetan memorijski snimak na vašim i našim kasetama. **Alen Šiljak**, Aleja Branka Bujića 2/12, 71000 **Sarajevo, tel. 071/466-307.**

PRODAJEM dva Commodore-a 64 sa opremom stara 9 meseci **Tel. 011/4890-122.**

COMMODORE 64. Najnovije i najjeftinije igre Pojedinačno i kompleti Jedan program 1 dinar, komplet sa kazetom 36 dinara. Tražite besplatan katalog **Goran Velečki**, Sapci 81a, 55212 **Garčin. Tel. 055/223-528.**

COMLAB P.O.
COMPUTER SERVIS
10–18 č.
ZRMANJSKA 20 BEOGRAD
Telefon za dogovor 18–20 č
011/639-373

NAJNOVIJA super igra Footbal Boys, za C-64 na disku. **Tel. 011/517-200.**

PRODAJEM Commodore 64, monitor, disk, 150 disketa, kazetofon, literaturu, 2 kertridža. **Goran Šuper**, Vlade Kneževića 5, 48000 **Gospić, tel. 048/28-88.**

PRODAJEM za C64/128: reset i eprom-module, elektronske i obične palice, svjetlosnu olovku za crtanje po ekranu, T-razdjelnik za presnimavanje, svjetlosni podešivač glave kazetofona, izvijač za podešavanje, bušač za diskete, kabel TV-kompjuter, navlake - zaštita od prašine i programe . + poštarina **Zdenko Šimunic**, Pantovčak 61, 41000 **Zagreb.**

C64 - Za vaš originalni intro pošaljite ime i tekst koji želite na adresu. **Milivoj Krković**, Čazmanska 2/12, 41000 **Zagreb.** Cena 100 din.

CRIME

C64-128 CP/M	DISK 5.25	DISK 3.5
KASETA	DISK IGRE	KORISNIČKI
KOMPLETI	UTILITY	KATALOG

• SUPERSTAR SOFTWARE •

Jedni smo od rijetkih koji baveći se piratstvom poznaju C-64 do najsitnijeg detalja. Nudimo vam introe, demoe, disketne i kasetne igre te uslužne programe. Novo ili staro, ali kvalitetno! Besplatni »K« i »D« katalozi. Cijena simbolična, kvalitet zagarantiran. Starim kupcima popust!! Ne dvoumite se, jer MI SMO NAJBOLJI!!!
058/58-08-85 (mr B) za disk, intro, demo. 058/58-07-96 (Ufo!) za kasetu.
Adresa: Duplančića dvori 7, 58000 Split!!!

PRODAJEM Commodore 64, kasetofon, džojstik, preko 800 igara, turbo + štelovanje glave modul, dva modula - igre, literaturu za 400 DEM. **Tel. 018/324-455.**

C-64,128 - KOKO BIL SOFTWARE CO vam nudi sve na jednom mestu: najnovije igre u kompletima, tematski kompleti, uslužni programi, eprom moduli, reset tasteri, beeperi (garantovano ispravni), eprom integrisana kola (2716-27512). Igre i uslužne programe snimamo na novim FUJI kasetama što znači bez ?LOAD ERROR-a. Tri godine prisutnosti na YU piratskom tržištu je dovoljna garancija kvaliteta. **Tel. 011/635-057, Zoran.**

COMMODORE 16, 116, plus 4. Veliki izbor, povoljna cena, katalog besplatan. **Jugoslav Maksimović, 11321 Lugavčina, tel. 026/76-188.**

SB-SOFT, najveći izbor kasetnih i disketnih igara za Commodore 64, po povoljnim cenama. Mesečni kompleti sa 40-ak igara. Besplatan katalog. **Tel. 011/130-684, Branko Stanić, Bulevar AVNOJ-a 39/8, 11070 Novi Beograd.**

KOMODORCI!

- Najlepše igre (preko 5000) za kasetu i disk;
- Uslužni programi za C64/128
- Kompleti za dugo toplo leto (kaseta + programi + PTT = 50 din)
- Kompleti i saveti za početnike
- Diskete 5.25 inča

I ovog leta vama na usluzi.
A.R.S. SOFT, Drugi bulevar 34/52, 11070 Novi Beograd, tel. 011/131-641.

S.B.S: & DEMON
commodore 64

Nudi veliki izbor najnovijih i starih igara,kao i uslužne programe za disk i kasetu. Komplet + kaseta C60 = 35 din. Na tri kupljena kompleta, četvrti besplatan . Za disk , 1 strana igara (ID) = 4 din. Disketa = 11 din. Rok isporuke 48h. Naručite BESPLATAN katalog
011/157-167 Nebojša *011/4895-937 Milan*

HAMMER INC. - Sve za C - 64

Preko 700 starih i novih disketnih igara i uslužnih programa za C -64. **HARDVER:** Commodore 64, kasetofon, palice (Kvikšot II, Competition Pro 5000, Jet Fighter), diskete 5,25 (TDK, Komodor, NN), diskete za čišćenje glave, grickalice za diskete, kutije za 120 disketa, riboni za Star LC-10. Vrlo niske cene i brza usluga **Zoran Mitrović, Milana Premasunca 20, 11090 Beograd, tel: 011/584-947.**

COMMODORE

VLASTA M SOFT. Najbolje stare i najnovije kasetne-disketne igre i uslužni programi. Kompleti i pojedinačno za Commodore 64/128. Katalog besplatan **11080 Zemun, Garibaldijeva 4/26, tel. 011/104-938.**

COMMODORE 64

JOKER C-64

PROVERITE!

-Zašto su naši MEGA kompleti za Vaš COMMODORE 64 najtreženiji???
-da za 10 dinara skuplje od drugih dobijete 30 programa više na novoj nekorišćenoj C-90 kaseti.
-da ćete dobiti ispravne programe sa spiskam i pozicijom brojčanika.
-naši MEGA kompleti sadrže izabrane hitove za razliku od drugih kod kajih se jedan program provlači kroz svaki komplet. Kod nas na kasetama su sama PROVERENI HITOVI !!!!

********************* CENA KOMPLETA SA KASETOM JE 60 din.- *************************

MEGA 1	MEGA 2	MEGA 3	MEGA 4	MEGA 5	MEGA 6
BARBARIAN II (5 prg)	MICROPROSSE SOCCER	RUNNING MAN (3 prg)	FIGHTER BOMBER (2 prg)	OPERATION NEPTUN (3 prg)	OPER. THUNDERBOLT (8 prg)
EURO SOCCER	INDOOR SOCCER	BATTLE BOUND PROJECT	BEVERLY HIL COP (4 prg)	NINJA WARRIOR (3 prg)	DEFENDER OF THE EARTH
POLE POSITION II	POWER PLAY HOKEY	K. DALGLISH MANAGER	TURBO OUT RUN (2 prg)	ROCK'N ROLL	USS JOHN YOUNG
TYPHOON	JACK NICKLAUS GOLF	HOSTAGES (2 prg)	MOONWALKER M.JACKSON	NO MERCY (2 prg)	ASTRO MARINE CORPS
FOX STRIKES BACK	RAMBO III (2 prg)	RED HEAT	CHASE HQ (5 prg)	MYTH+++	TEST DRIVE II-NEW CAR
HEAVY METAL	GRAND PRIX CIRCUIT	KICK OFF	MICHAEL JORDAN BASCET	PANZER B. MOSCOW	-MUSTANG
SUPER SPORTS (2 prg)	MARIA STRIP POKER	GILBERT	MIG 29	PANZER B. KRAKOV	-DODGE
CAVEMAN OLIMPIC (5 prg)	DRAGON SLAYER	VIGILANTE (5 prg)	COUNT DRACULA	BIONIC NINJA	BMX SIMULATION II
-BACANJE ŽENE U DALJ	TIGER ROAD (2 prg)	BMX FREE STYLE	FINAL TENNIS	MONTE CARLO CASINO	PIPE MANIA
-TRKE DINOSAURUSA	CREAZY CARS	OVER RUN MIDAEST-	THE UNTOUCHIBLES	ABC FOOTBALL	WORLD SOCCER LEAGUE
-PALJENJE VATRE	SUPER MAN	MIKE ROAD POP QUIZ	DOUBLE DRAGON II	WORLD CARD BOX	COUNT DOWN (2 prg)
-TUCA TOLJAGAMA	ROBO COP	TEST DRIVE 2 CALIF	GHOLST'N GHOST	AVOID NOID	SPACE RAIDER II
5TH GEAR	DRAGON NINJA	RALLY CROSS (5 prg)	FORMULA 1 RACE	GAZZA SOCCER	DAN DARE III
SUMER GAMES'88 (5 prg)	EXPLODING FIST III	RING SIDE BOX (2 prg)	GHOUSTBUSTERS 3 (2 prg)	WILD STREET	WORLD CUP ITALY '90
OCEAN RANGER	JET BIKE SIMULATOR	TIME SCANNER PINIBALL	FOOTBALER OF YEAR II	STUNT CAR RACER	3D PINIBALL POWER
ROY OF ROVERS FOOTBAL	RETURN OF THE JEDI	F-14 TOMCAT	SUPER WONDER BOY	BLUE ANGEL	CASTLE MASTER
SAVAGE	F-18 HORNET (2 prg)	STREET CAR BOXING	CABAL (3 prg)	AFTER THE WAR (2 prg)	FANTASY SOCCER
OPERATION WOLF	EMILY BUTRAGUENO	MAY DAY SQUAD	GARFIELD III (3 prg)	MAZE MANIA	NINJA SPIRIT (2 prg)
PAC - MANIA	WEC LE MANS	SPEEDBALL	TUSKER (4 prg)	CHAMPERS OF SHAOLIN	INTERNATIONAL SOCCER
GYERILA WARS	LED STORM RISING	TOM & JERRY	-THE JUNGLE	WORLD SOCCER	BRITISH SUPER LEAGUE
FETZ OUT II	LAS VEGAS CASINO	ADVANCED PINIBALL	-THE VILLAGE	MOUNTAIN BIKE SIM	ROTATION - NEW TETRIS
THUNDER BLADE	ROGER RABBIT (4 prg)	SIM	-THE TEMPLE	USA CABAL (6 prg)	GREAT COURT TENIS/amiga
RAMBO III	TETRIS II	TOKIO RACE	PRO TENNIS TOUR	SPACE HARRIER (2 prg)	PINK PANTER (4 prg)
THE EMPIRE STRIKES	STAR TREK III	NINJA MASACRE	FREDDY HARDIEST	P - 47 (2 prg)	CHESS CHAMPION
JOE BLADE II	GOLF MASTER	JAWELS	DRAGON SPIRIT (2 prg)	BLACK TIGER (2 prg)	FERRARI FORMULA 1 (2 prg)
FOOTBAL MANAGER II	ELIMINATOR	4TH INCHES RAGBY	AUSSIAN GAMES	RAINBOWISLAND	KARATE KID II
AFTER BURNER	CIRCUS GAMES (4 prg)	LASER SQUAD II	WORLD TROPHY SOCCER	EXPLODING WALL	BOING
FAST BREAK BASCET	TECHNOCOP (2 prg)	TEST DRIVE II (3 PRG)	OMNI PLAY BASCET	SCRAMBLE SPIRITS/SEGA	ROAD RUNNER
5-A SIDE SOCCER	GARY LINEKER SKILL	LAST DUEL (2 prg)	SHINOBI	NORTH SEA INFERNO	GALACTIC FORCE
FERNANDEZ MUST DIE	11-A SIDE FOTBAL	DESTROY ESCORT (3 prg)	BATMAN THE MOVIE	YETY	SPACE FIGHTER
STREET FIGHTER	HOT SHOT SOCCER	GRAND SLAM MONSTERS	PASSING SHOOT	HEAT WAVE/ACCOLADE	X-OUT
CASH BOULDERDASH	ST'ANDREWGOLF	PORNO ADVENTURE	BATTLE CHESS	FUTURE BIKE SIM	FRANTIC FREDDY
STREET SPORT RYGBY	RUN GAUNTLET (3 prg)	TOTAL ECLIPSE 3D	CRAZY CARS II	SECURITY	-CANNONBALL
FIRE MEANS FOUL BOX	HUMAN KILING MACHINE	3D - POOL BILIAR	ALTRED BEAST	-ALERT MUSEUM	-HIGH DIVING
SOLDIER OF FORTUNE	FOOTBALL DIRECTOR	ZALAGA	RICK DANGEROUS	-ALERT BANK	-TICH TROPE
SUPER SKI E'E (3 prg)	WAR IN MIDLE EARTH	POSTMAN PAT	INDIANA JONES III	-ALERT JEVELAY	-TRAPEZE
ONE ON ONE II (6 prg)	TARGET RENEGADE III	CIRCUS ATRACT (6 prg)	FORGOTTEN WORLD	-ALERT RESEARCH	-KNIFE TROWING
DOUBLE DRAGON II	SHANGAI WARRIOR	SUBWAY VIGILANTE	BUFFALO BILL	-ALERT EMBASSY	-JUGGING

JOKER CLUB DRAGICE KONČAR 43 BEOGRAD TEL. 011/495-984

No.1 za C-64 po anketi časopisa Svet Kompjutera

Beosoft Commodore 64/128

No.1 za C-64 po anketi časopisa Svet Kompjutera

Beosoft ? Prvi pravi, legalan, krajnje profesionalan klub za prodaju kompjuterskih programa. Šta nudimo?

1. Kvalitetnu uslugu i fer odnos prema mušterijama . Veliki izbor programa: igara, uslužnih, obrazovnih ...
2. Isporuku na Vašu kućnu adresu najkasnije za 7 dana od dana kada ste naručili programe.
3. Na svaka 2 naručena kompleta treći dobijate besplatno po želji (samo plaćate praznu kasetu).
4. Svaka naša pošiljka je brižljivo zapakovana i sadrži uputstvo za učitavanje i rukovanje, kao i katalog na 8 strana.
5. Svaka kaseta sadrži: Turbo 250, 1000 pokova i spisak programa sa brojačem. Broj programa na kaseti je od 30 - 80.
6. Kada jednom kod nas naručite programe, svaki mesec ćete dobijati spisak sa novim programima.
7. Garancija za sve naše usluge je 1 godina.
8. Ukoliko neki od gore navedenih uslova ne ispoštujemo, Beosoft garantuje povraćaj novca.

RAZMISLITE : Zar se ne isplati dati malo više para za novu kasetu i kvalitetnu uslugu i biti siguran da programi rade, i da će te ih dobiti najkasnije za 7 dana uz garanciju od godinu dana, nego kupovati jeftinije (???) kod sumljivih prodavaca loše kasete koje će te čekati mesec dana i na kraju ih dobiti u pocepanoj koverti, bez uputstva spiska i sa programima koje nećete moći da učitate jer su loše snimljeni. Zašto tek onda da shvatite da ste odmab trebali naručiti programe kod Beosofta.

LUNA PARK	Dragon Ninja, Tiger Road, Led Storm, Double Dragon Out Run, Prohibition, Hevious, Penetrator, Rygar, ..	AVANTURISTIČKI	Mercenary, Total Eclipse 1 & 2, Postman Path, Joe Blade II, Andy Capp, Dynamic Duo, Joe Nebraska, ..
DRUŠTVENI	Tetris, Rack Em, Dame, Risk, Pub Games, Splitting Images , Monopoly, Domine, Finball Simul, Batty, ..	NAJBOLJE IGRE C64	Elite, Boulder Dash, Saboteur , Match Day II, West Bank, Super Test, Match Point, BMX, Spy Hunter, ..
SVEMIRSKI	Dread Nought, DNA Warrior Canals of Mars, Pogotron Arcade Clasic, Silk Worm, Mega Nova, Uridium, ..	DUEL KOMPLET	Circus Atraction, Last Duel, Domins, Jet Bike Sim., Ninja Masacr, Ring Side , Serve & Voley, Space Killer..
AVANTURE	Hobit, Vera Cruz, Valhalla, Templ of Terror, Wolfman Spiderman, Side Walk, Run Away, Porno Adventure	AUTO-MOTO TRKE	Test Drive II, Super Trucks, Gran Prix Circuit, Wec Le Mans, 4×4 off Road Racing, Crazy Cars II, ..
STRATEŠKI	War in Midle Earth, Ocean Conquer, Crown Coy Roms Barbarian, Up Pariscope, Bizmark, J , Reb II, ..	SIMULACIJE LETA	F-18 Hornet, A.C.E. 2088, Stealth Mission, A.T.P, Project Stealth Fighter, The Jet, Top Gun, F-14 ...
UNIVERZALNI	Circus Games, Run for Gauntlet, Pasteman Path, New Cars, Incredible Sphere, Wonder Boy, Xennn .	NAJBOLJE IGRE '88	Tetris, Tom & Jerry, Robocop, Jordan vs Bird, Test Drive II, Renegade III, Waterpolo, Operation Wolf...
POČETNIČKI	Chuckis Egg, Bruce Lee, Phoenix, Miss Pacman, Lod Runner, Comando, Bolder Dash II, Space Invaders, ..	FILMSKI HITOVI	Robocop, Superman, Predator, Simbad, Platoon, Red Heat, 007, Return of Jedy, Spitting Person ..
BESMRTNI	Ball, Jackal, Game Over, Shadow Force, Hard & Hevy Ninja Comando, Jr. Pacman, Skate Board Simulator..	TIMSKI KOMPLET	Team Sport , Kick Off, Jordan vs Bird, Kenny Daglish Soccer, Emyly Hughes Soccer, ..
RATNI	Operation Wolf, Arcade Flight Sim., Fernandez Mus Dis, Typhoon, Stalingrad, War Bringer, Sky Shark	NAJBOLJE IGRE '89	Kick Off, Buffalo Bill, Crazy Cars 2, Indyana Jones 3, Passing Shoot Tennis, Shinobi, Time Scaner...
SPORTSKI	Mini Golf, Serve & Volay, Waterpolo, Daley Thompson D.C., Hockey, Varvarska olimpijada, Wheelchair Rally ..	HIT. SEPTEMBRA 2	Running Man, 3 D Pool, Total Eclipse II, Super Pirates, USA Arcanoid 2, Kendo Warrior, Xips . .
BORILAČKI	Renegade III, Ring Side, Dragon Ninja, Smeet Cre Box,Shinobi , Tehnic Knockout, Barbarian II,.	HITOVI OKTOBRA 1	Shinobi , Batman - the movie, Omni play basketball Passing Shot , Time Runner, The Double, Xiss .
CRTANI FILM	Tom & Jery, Rodger Rabbit, Mickey Mouse, Stanio & Olio, Road Runner, Garfield, Batman, Paja Patak,	HIT. NOVEMBRA 1	Strider, Basket manager, Tres & dizzy, Nato BMX, Xenophobe, Iron lord, Fight soccer, Aussie games
AKCIONI	Tiger Road, Tehnocop, Danger Freak, Brave Star Navy Moves, Last Ninja II, Hostages , Vigialante, .	HIT. NOVEMBRA 2	Power drift, Pro tennis simulator, Cabal, Tusker, Ballistix, Digitizer, Jumping cubes, Dragon spirit..
OLIMPIJADA	Olimpijada Seul 88, Zimska Olimpijada 88, Alternati World Games, Caveman Olimpics, Summer Olympiad .	HITOVI DECEMBRA	The Untouchables, Ultima Darts, Ghoustbusters II, Father xmas, Shark 7, Bushido, Srunt experts ..
KORISNIČKI	Ogroman broj najboljih uslužnih programa za C-64 writter-i, jezici, monitori, assembleri, kartoteke,	HITOVI JANUARA 1	Ghoust n goblins, Grid iron, Mig 29 F-1 race, Chase HQ, Pipe dream, Turbo out run Final tenis
PORNO	Puno digitalizovanih slika, igranje pokera u svlačenje, švedska erotika, seks šou, Samanta Fox, ..	MATEMA.-ENGLES.	Preko 60 programa za učenje, vežbanje i usavršavanje znanja iz matematike i engleskog i rečnik
ŠAH	Battle Chess, My Chess II 3D, Chessmaster 2000 Collosus Chess 4.0, Profi Chess, Grand Master, .	GRAFIČKO-MUZIČ.	Puno programa za crtanje, pisanje, komponovanje sa efektnim skrinovima .

HITOVI MAJA 1

ASS. COURSE
BABY JACK
BRITISH SUPER LEAGUE
CALIFORNIA DRIVE
CASH & GRAB
CASSTLE MASTER
CYBERWORLD
DAN DARE 3
FANTASTIC SOCCER
ICE TEMPLE
IMPOSSAMOLE 1 - 4
INTERNATIONAL SOCCER
NINJA SPIRIT 1 - 4
OP. THUNDERBOLT 1 - 7
PINBALL POWER
PUNTER CLASSIC
ROTATION-TETRIS
SOCCER SEVEN
SONIC BOOM 1 - 5
STRIKER
SUPER TANK
THE FOOTBALLER
WATERFALL
WORLDCUP '90
BABY JACK

HITOVI MAJA 2

D. OF EARTH
WORLD SOCCER LEAGUE
HANDICAP GOLF
PHAEDRA
DRUM MASTER
END ZONE
TECHNODR. P.V.
STARTRASH 1 - 8
DEMON KISS
GLOBETROTER
SPACE RAIDER
USS J JOUNG
A.M. CORP. 1
A.M. CORP 2
THE RACE
FLI DESIGNER 2
BLINKY'S
MICRO MOUSE
SUPER LEAGUE
AUSSIE R.F
HAMMER FIST
CLOUD KINGDOMS
PIPEMANIA
KEY FINDER
CRACK DOWN 1 - 3

HITOVI JUNA 1

OLLY & LISA
SUPER RALLY
INSECTS L. S.
WIZZARD WILLY
BLADES OF STEEL 1 - 3
F-16 INSTRUKCIJE
F-16 COMBAT PILOT 1-5
FOOTBALL CHAMPIONS
CUPER DYNE
SUPER SPY
HEAD THE BALL
MISS 1. BOUBBLE
GATE OF HARMONY
TEST DRIVE 2/ITALY
TEST DRIVE 2/FRANCE
TEST DRIVE 2/ SWISS
TEST DRIVE 2/NEMAČKA
CHESSMASTER 1 - 3
PAY DAY 1 - 2
MEGA TETRIS
YOGIES GREAT ESCAPE
TIE BREAK
MOVIE FLASH EDIT
ITALY ' 90 1 - 2
PIPE MANIA 2

HITOVI JUNA 2

3D INTERNAT. TENNIS
ADIDAS SHAMP. FOOTB.
BALLMANIA 1 - 5
BEACH VOLLEY
BLOCK OUT 1 - 2
BLOOD MONEY 1 - 4
CONZUMEL 1
CYBERBLOCKS
DOMINION
F MANAGER
GOR. TOMB 1 - 2
G.P. TENNIS MANAG 1-2
KILLING MACSHINE
ORCUS
POSEIDON 5
RADRAMP RACE
RAS. RUNNER
REACTION
RED OCTOBER
ROULETTE SIM
TOWER OF TERROR 1
TOWER OF TERROR 2
TOWER OF TERROR 3
TOWER OF TERROR 4
W.C. FOOT. MANAGER

Važno !!! Beosoft neće raditi od 1. do 15. VIII

CENA jednog kompleta + C 60 kasete je 50 dinara. Snimamo na novim C-60 kasetama. PTT troškove snosi kupac. Telefon 011-421-355 je otvoren za Vaše pozive od 9-22 časa.

Beosoft, Rade Vranješević 3 , 11000 Bgd. 011-421-355

radno vreme: od 9 do 20 časova sem nedelje

...ski '90

na adresu: Čajkovski Karlo, Anke Matić 3, 11210 Beograd

Uz svaku kasetu dobijate spisak programa, turbo program, štimač azimuta kao i uputstvo za apsolutne početnike.

Luna-park
Dragon Ninja, Tiger Road, Flying Shark, Guerilla Wars, Space Pilot,

Avanture
Spiderman, Temple of Terror, Eric the Wiking, Hobbit, Vera Cruz, Oracula, Valhalla,

Najnov. sport.
Emili Hughes Soccer, Waterpolo, Euro Soccer, Pećinska Olimpij, One on One 3, Biathlon...

Borilačke vešt.
Street Boxing, Kung Fu Master, Barbarian 2, Box Professional, Ring Side, Slete Smash

Olimpijske igre
Winter Olympiad, Summer Olymp., Vratilo, Biciklizam, Skokovi u vodu, Prepone,

Najbolji sport.
Expl.Fist 3, Soccer 3, Leaderboard Golf, Power Play Hockey, Match Point, O T Supertest

Ratne igre
Beach Head 3, Protector, Navy Moves, Destroyer Escort, Terrorist Strike Force Cobra, A C E

Svemir.-pucač.
Cybernoid, Exceleron, SDI, Typhoon Terafighter, Last Mission, Mega Apocalypse, Black Thunder

Akcione igre
Buffalo Bill, Running Man, Indiana Jones, Storm Lord, Muncher, Gun Runner, Liv Daylights,

DUEL – 2 igrača
Rocket Ball, Pitstop2, One on One, Yie Air Kung Fu, Wer Play, Barbarian, New Basket, Top Gun

Auto-moto trke
Porsche959, Lamborghini, Corvette, ZR 1, Ferrari 540, Rally Cross, California Test Drive,

Porno igre
Sex Games, Porno Movie, Party Girl, Fuck, Dirty Movie, Nude Girls, Wenna Have Fun, Porno

Filmski kompl.
Return of Jedy, Rambo, Robocop, Star Trek, Predator, Platoon, Superman, Death Wish,

Crtani film
Popaj, Asterix, Roger Rabbit, Batman, Tom & Jerry, Scooby Doo, Mickey Mouse, Garfield,

Football Games
Kenny Dalglish Football, Emily Hughes Soccer, 5 A Side, Soccer Supremo, Soccer 4, EuroSocc

Zimski sportovi
Umetničko i brzo klizenje, biatlon, skokovi, ski maraton, bob, slalom, veleslalom

Šah i društ. ig.
Grandmaster, My Chess3D, Master Chess, Chessmaster 2000, Sargon 2, Colos Chess, Tetris,

Strateške igre
Theatre Europe, Falklands '82

Specijalac 6
Najbolje igre iz "Sveta igare 6"

Specijalac 7
Najbolje igre iz "Sveta Igera 7"

Košarke
One On One, Basketball II, Fast Break

Letnji sportovi
Mačevanje, prepone, skokovi, streljaštvo, 400 m, razboj, karike, kladivo, bicikl, Frizbi, BMX, Skejt

Horor komplet
The Muncher, Temple of Terror, Ghost'n'Goblins

Sećanje na BRUCE LEE-a

BOKS komplet

Sortirani kompleti

1 komplet sa kasetom je 42 din.+PTT; 3. je besplatan (plaćate samo kasetu)

Naj-igre '89.
Indiana Jones, Tetris, Shinoby, Cabal, Emili Fudb., King of Beach, Tetris

Najbolje igre svih vremena
Fort Apocalypse, Pacman, Fliperi, Škool Oaza, Donkey Kong, Scrable

Simul. letenja
Spitfire 40, The Jet, Dam Busters, Flight Sim, Space Hunter, Boeing

Edukativni software

MATEMATIKA
1 60 progr. za srednjoškolce, 2 aritmetika

FRANCUSKI
rečnik 4000 reči + kurs

ENGLESKI 1
30 programa

ENGLESKI 2
rečnik 4000 reči + kurs

ENGLESKI 3
programi za govor – kompjutar vas uči izgovoru i naglesku reči

Paketi uslužnih programa

Paket + kaseta + štampana uputstva = 130 din.
Tri paketa zajedno = 360 din.

...O sistemi
...ikad urađen za C-64

Cena programa LOTO SISTEMI sa kompletnim štampanim uputstvom je 100 din (sa kasetom/disketom)

Audio-video klubovi
Profesionalni program za kompletno vođenje poslova audio-video kluba. Mogućnosti: evidencija članova, evidencija muzike, filmova i izdavača, štampanje omotnica za kasete, sortiranje.
Sa disketom – 100 din

Naj. demo i intro makeri i writeri
Demo designer, Demo creator, Crazy Writer, RealWriter 1 17 Intro Makera, Sprite Maker, i još programa za hakere

Game-Makera
Napravite svoju video igru! Izuzetno jednostavno uz komplat Game-Makera
Graphic adventure creator, Shoot'em Up Construction Kit, Game Maker, Game Graphics Des

Disketni programi na kaseti (1)
Chartpack, Geos YU, Geos V1 3, MegaGeos, GigaCAD + GigaPaint, Amica Paint, Home Video Producer

Programski jezici
FORTRAN77, TurboPascal, Forth, Oxford Pascal, Pascal64, Microprolog, SimonsBasic I i II, Graphic Basic, UCSDPascal, ProfiPascal, Help64+

1 "RAVOK" – ram u ravni
2 "P-DELTA" – teorija II reda
3. "BRANA" – branasti okvir
4 "RAVPAL" – ploča u ravni
5 "RAVOK-S" – ravninski okvir
6 "PROPAL" – ploča u prostoru
7 "CONT" – kontinuirani nosači
8 "ELAST" – nosači na elast. podl
9 "NOSAČ" – nosač preko 1 polja
10 "STRESS" – izrač. konstrukcija

Programi se isporučuju sa kompletnim uputstvom na srpskohr. ili slov. jez. (na kaseti ili disketi)

Disketni programi na kaseti (2)
Picasso, Art Studio, Graphic Studio2 3, Hi-Edi + Koala Painter, Video Titles, CAD64

Programi za rad u mašinskom jeziku
Profi Assembler, Monitor49152, Mon 64, MAE2 asembler, CHIP Mon, Asembler, Disasembler

Najbolji muzički
MusicShow, Kawasaki R R, RomMuzik + 40 pr

Korisnički programi
40-ak programa: Easyscript, YUtext 64, A Intro Designer, Kompresori, Asembleri,

Design by I. S.

COMMODORE

C-64 C-64 C-64 C-64
M&S Soft
- Novi Beograd -

Snimamo na vašim i našim disketama igre i uslužne programe. Naše šestogodišnje iskustvo i rad stoji vam na raspolaganju. Posedujemo najveći izbor u YU. Isporuka za 24h. Tražite BESPLATAN katalog. Info: **M&S Soft III Bulevar 130/193, 11070 Beograd**, tel.-11/146-744

COMMODORE 64/128: Najbolja usluga za početnike, najbolje igre za disk i kasetu. Uslužni programi za disk i kasetu sa uputstvima. ORIGINALI sa uputstvima. Pomoć početnicima!!! Telefon: 011/417-371.

SSSSSSVET
IIIIIIGARA
7777777777

MSC®
MADONNA SOFTWARE COMPANY

Kod nas sve za vaš C=64:

YU disketni časopis, IGRE, Utility, Slike, Muzike, KP., Hakerski programi itd...

extra ponuda:

4 BROJ ČASOPISA, MSC UTILITY DISK, MSC INTRO DESIGNER, MAGIC WRITER, I PUNO NOVIH PROGRAMA IZ NEMAČKE !!!

TEL: 016/47/105 (BOBAN)
I.L.RIBARA 30, 16000 LESKOVAC
IVAN (RSC) - 9949/89/1476030
ZA GRAFIČKE SLIKE, LOGOE I INTROE ZOVITE 081/51/790 STEVO (FAT BOY)

COMMODORE



COMMODORE 64 **JOKER** COMMODORE 64

JOKER CLUB vam ovoga puta nudi nešto senzacionalno. To su Tematski kompleti na super kvalitetnim C-90 kasetama. šta to znači??? To znači da sa 10 din.- skuplje dobijate čak 30 programa više. Zvuči neverovatno ali je istinito. Svaki komplet sadrži 60 programa. Uz svaki komplet dobijate i TURBO 250+ PROGRAM ZA ŠTELOVANJE AZIMUTA GLAVE, ODŠTAMPAN SPISAK PROGRAMA NA KASETI I GARANCIJU DA PROGRAMI 100% ISPRAVNO RADE šta je i najvažnije. CENA JEDNOG KOMPLETA SA KASETOM=60 din.-

SPORTSKE IGRE	Microprose soccer, Power play hokey, Waterpolo, Squash One on one, Football manager 2, Euro soccer, Tennis, Football manager2, Delay Thompson Decatlon, Super ski E.E. Summer Games'88, Garry Lineker, Golf, TKO...	RATNE IGRE	Operation wolf, Cabal, Tucker, Ninja Masacre, After the wa Rambo 3, Space hamer 2, Forgotten world, Gholst'n Ghost Dragon Spirit, May day squad, Destroyer escort, Commando Soldier of fortune, Soldier 1, Heavy metal...
AUTO-MOTO TRKE	Test drive 1+2, Out run, Pole position 2, Chase HQ, Grand prix circuit, Super hang-on, Turbo Out run, Pit stop 2, Super sprint, Championship sprint, Wec le mans Speed king, Tokio race, Super trux	IGRE SA AUTOMATA	Double dragon 2, Dr Livingstone, Enduro racer, Pepay, Vigilante, Pac-mania, Fox strikes back, Dragon ninja, Hostages, Operation Thunderbolt, Rick dangerous, Shinobi Super wonderboy, Pipe-mania, Defender of earth...
IGRE PO FILMU	Batman-the movie, Beverly hills cop, Superman, Robocop Who framed Rogger Rabbit, Ghoust busters II, Red heat Untouchibles, Star trek 3, Indiana Jones 3, Garfield, Terminator, Return of the Jedi, Red heat...	-SVEMIRSKO- PUCAČKE IGRE	Katakis, R-type, Armalyte, Forgotten world, Baseline, Metron, Gemini wings, Mega nova, Neutralizator, Shark, Tera fighter, Zenith, Phobia, Motor head, Zenith, Cross fire, Wanderer, Side wize, X-out, P-47...
STRATEŠKE IGRE	BUDITE U ULOZI VOJSKOVODJE. War in midle earth, Battle in Normandia, Elite, Johny Reb 2, Romeis, Panzer battle Moscow, Panzer battle Krakow, Iwo Jima Ocean ranger, Theatre Europe...	. AKCIONE + BORILAČKE IGRE	Karate Kid 2, Wild street, Black Tiger, Ninja Warrior, Fredy Hardiest, Shinobi, Alteread Beast, Double dragon 2, Hostages, Human Killing Machine, Target renegade 3, Shangai warrior, Street fighter, Exploding fist 2++.
SIMULACIJE LETA VOŽNJE I BRODOVA	U.S.S. Yohn Young, Destroyer escort, F-18 Interceptor, F-14 Tom Cat, Test drive, Spitfire 40, Fighter Bomber, Mig 29, Ace 2088, Gee be Air Rally, A.C.E, Blu Angel, Ocean Ranger, Up periscope, Acro jet...	DRUŠTVENE IGRE ŠAHOVI I PORNO	ODLIČAN KOMPLET ZA TOPLO LETO: Tetris, Fliper, Stoni fudbal, Las Vegas Casino, My ches 2 3D, 3-D pool biliar, Sargon chess, Potapanje podmornica, Domine, Poker, Sex, Sex games 2, Porno show, Eroticon, Digital fuck.
OLIMPIJADE I MENADŽERSKE IGRE	KOMPLET POGODAN ZA TAKMIČENJE VIŠE IGRAČA Summer Edition (biciklizam, skokovi u vodu, Gimnastika razboj, vratilo...), Caveman olimpic, Footbaler of year, K.Dalglish manager, Omni play bascet, NBA bascet.	USLUŽNI PROGRAMI	Sadrži gotove sve najbolje uslužne programe koji su izašli do sada. Tu su razni programski jezici, programi za crtanje, tekst procesori, monitori, intro makeri, muzički programi, programi za vodjenje statistike i dosta mnogo toga za ozbiljne.

JOKER CLUB UL. DRAGICE KONČAR 43/14 BEOGRAD TEL.011/495-984

COMMODORE

TRIM nudi HARDWARE za C O M M O D O R E

- KASETOFON - 550 DIN
- JOYSTICK - 210 DIN
- RAZDELNIK - UREĐAJ ZA PRIKLJUČIVANJE 2 KASETOFONA GARANCIJA 6 MESECI, UPUTSTVO - 198 DIN
- UDRUŽIVAČ - TV ANTENA I RAČUNAR STALNO POVEZANI U TV PRIJEMNIK - 99 DIN
- ISPRAVLJAČ ZA C - 64 - JAČINA 2x2, 2A; PREKIDAČ, OSIGURAČ, LED INDIKATOR - 700 DIN
- RESET MODUL
- DISKETE OD 3,5" i 5,25", SA KLJUČEM ZA 150, 100 i 50 KOMADA
- PROŠIRENJE DO 1 MB I DISK DRAJV SPOLJAŠNJI ZA AMIGU 500

TRIM - 13. oktobar 40, 11260 UMKA, tel: 011/155-294 i 867-063.

COMMODORE 64/128

Ovog mjeseca smo za Vas pripremili najnovije svjetske hitove svrstane u izuzetne komplete kao i širok izbor tematskih kompleta čija je cijena samo 15 dinara + ostali troškovi (kaseta + PTT). Na dva naručena kompleta dobijate treći besplatno (plaćate samo kasetu), a na četiri naručena kompleta dobijate dva besplatno. Svaki komplet sadrži 40-tak igara, Turbo 250, program za štelovanje glave i odštampan spisak programa na kaseti. Programe snimamo isključivo na novim kvalitetnim kasetama i snimak obavezno provjeravamo tako da je kvalitet zagarantovan EXPRESNA isporuka

Komplet 93-86: vrući noviteti koji će nam pristići do izlaska ovog broja PROVERITE!!!

Komplet 92: Yogi's Great Escape, Oli Lissa 3, Head The Ball, Italy 90' 1-2, Tie Break 1-2, Die Hard 1, F-16 Combat Pilot 1-5, Pay Day 1-2, Chessmaster 2100 1-3, Megatetris, Blades Of Stel 1-3, Pipe Mania 2, Test Drive 2 (Holland, Nemačka, Italy, France, Švajcarska), Super Rally.

Komplet 91: Defender Of the Earth, USS John Young, Hammer Fist, Count Down 1-4, Star Trash 1-8, End Zone, Test Drive 2 (Mustang, Dodge), Super League, BMX Simulator II, Drum Master, Handicap Golf, Globtroter, Micromouse, World Soccer L, Guardian, Penalty Soccer OK!!...

Komplet 90: Operation Thunderbolt 1-8, Sonic Boom 1-6, Striker, Dan Dare 3, World Cup 90', Castlemaster, 3D Pinball Power, Ninja Spirit 1-4, Internat Soccer, British Super League, Socer Seven, California Driver, Super Tank, Impossamole 1-4, Rotation, the Pootballer, Baby Jack, Fantasy Soccer.

Komplet 89: Great Court Tennis, Pink Panther 1-4, Keyfinder, Cowboy Kid, Galactic Force 1-2, Blast Ball, Frantiec Freddy 1-6, X-Out Miss.1-8, Ferrari Formula One, Karate Kid II, Road Burner +3, Thomas Tank, Boing, Chess Champion, Space Fighter, Jet Ski Dock, Jet Ski Lake, Metaplex..

Komplet 88: North Sea Inferno, Psycho Hooper +3, YETY, Scramble Spirit, Dizzy III, Heat Wavwe 1-2, Ferrari Formula One 1-2, Exploding Wall, Security Alert 1-5, Rainbow Island 1-12, Vegas Craps, Issuar + +2, Flimbo, Black Tiger 1-6, P-47 Mission 1-8, future Bike S. 1-5, J Buulet..

Komplet 87: After The War 1-2, World Soccer, Maze Mania, Chamber Of Shaolin, Course of Babylon 1-2, Pub Trivia 1-3, Vendetta, USA Cabal 1-8, Kaleidokubus 1-2, Space Harrier 2 1-7, super Oswald, Fast Food..

Komplet 86: Wild Streets, Gazza Soccer, Steigar, Duotris, Blue Angel 1-2, Montecarlo Casino, Monday Nights Football 1-2, Target 1-4, The Champ 1-4, Tron, Retrograde 1-7, M O.T. 1-3, Moonwalker 2, Captured 2, Grand Prix Final, Stunt Car Race 100% OK, Gotcha, W.C.Box. Manager..

Komplet 85: Myth 1-3, Operation Neptun 1-3, Beverly Hills Cop 1-5, Snare, Rock'n Roll, Blue Angel 69', Wallstreet, Tx The Game, No Mercy 1-5, Ninja Warrior 1-6, Fighter Bomber 1-3, Panzer Battles L-2, Jungle Book

Komplet 84: Carrier Command, Magic J. Basketball, Count Duckula, Mig-29, Turbo Out Run 1-8, Tom Jerry II, Chase HQ 1-5, Pipe Dreams, Finnal tenis, Ghouls'n Ghosts 1-3, The Untouchables, Footballer Of The Year II, Ghost Buster II 1-3, Pictionary 1-4, Super Wonderboy 1-6, Jonatan 1-4, Bushido, Fallen Angel, Kikstart III, Eye Of Horus, Go Karting, Rugbu Boss, Elvin Warr

Tematski kompleti: AUTO-MOTO, BORILAČKI, ŠAH, LUNA PARK, AVANTURE, FILMSKI, PORNO, SPORTSKI, SIMULACIJE LETA, CRTANI, OLIMPIJADA, DRUŠTVENI, MAT-ENGL

Saša Milinković, Skendera Kulenovića 5, 78000 Banja Luka, tel. 078/35-453.

ZA AMIGU 2000 povoljno prodajem hard disk od 20 MB i memoriju od 2 MB. **Tel. 041/316-572.**

AMIGA 500, modulator, proširenje 1MB, spoljni disk drajv 3 5", monitor, palice, diskete DS/DD 3,5", novo ocarinjeno, može pojedinačno **Tel. 021/334-808.**

AMIGA - Programi jeftino i kvalitetno Katalog Besplatan, **Tel. 015/26-737,** Partizanska 47/1, 15000 **Šabac, Igor.**

HAMMER INC. - SVE ZA AMIGU

Preko 500 disketa najboljih igara i uslužnih programa za vašu Amigu. **HARDVER:** Amiga verzija 1,2, monitor C-1084, štampač Star LC-10, memorijsko proširenje, SPOLJNI DRAJV, diskete, TV modulator za Amigu, kutije, podloga za miša, kliner za disk, centroniks kabl i riboni za Star LC-10 **Zoran Mitrović, Milana Premasunca 20, 11090 Beograd, tel. 011/584-947.**

TOM - bard, soft. Prodajem štampači STAR, Diskete 3,5", kutija za diskete, programi za Amigu, cijene povoljne. **Tel. 051/516-202, Tomislav.**

AMIGA - Prodajem Amige, opremu, literaturu, diskete . Veoma povoljno! **Gorao Božiđović,** Borisa Kidriča 39/3, **34000 Kragujevac, tel. 034/60-086**

AMIGA HARDWARE & SOFTWARE - Highlight crew je i ovoga mjeseca sa vama. I dalje vam nudimo po veoma povoljnim cijenama programe i hardver za vašu Amigu. Programi stigli do 1.6.: Klax (igra 1990 - kao Tetris!), Cyberball, Kick off 2, Dan Dare III, Ivanhoe, Jumpin Jack Son.. Ostalo nećemo nabrajati jer do izlaska časopisa će ih biti još više od 100 novijih, zato tražite besplatan katalog! Nudimo vas takođe i razne hardverske dodatke kao što su modulatori, proširenja memorije, dodatni diskovi, printeri STAR LC 10 i 24-10, modemi, HARD diskovi.. Od kompjuterskog pribora imamo kutije za diskete, trake za štampače, podloške za miša, najjeftinije prazne diskete 3.5" i 5 25"

Highlight crew (Amiga), Aleja Salvadora Allendea 1/III, 41090 Zagreb, tel. 041/158-341 Branimir, ili 041/332-543, Kruno.

AMIGA T.A.C.T. AMIGA

Veliki izbor najnovijih i starih programa, povoljne cene,brza usluga,diskete 100% bez virusa,garancija za svaku snimljenu disketu,literatura,uputstva,pomoc pocetnicima,diskete 3,5",besplatan katalog

Bojan Kurt, Takovska 9, BGD, 322-030

AMIGA 2000: Profesionalni GENLOCK i PAL COLOUR ENCODER prodajem za 17 500,- din. Mogućnost istovremenog mješanja svih rezolucija grafike iz Amige 2000, svih vrsta video recordera (u-MATIC, BETA, VHS itd.) i mono kamere bez gubitaka u kvaliteti signala. Pogodan za titlanje filmova i svih oblika kompjutorske grafike i animacije. Ozbiljne interesente očekujem na telefon: **041/432-437, Nenad, Zagreb.**

BYTE BREAKERS - Najkvalitetniji programi za Amigu!! Besplatan katalog! Tel **043/21-875 (10-12h) ili 043/22-066 (10-13h).**

AKO ŽELITE DA IMATE KVALITETNU STARIJU ili NAJNOVIJU IGRU I PROGRAM, JAVITE SE I MI VAM U ROKU OD 24 SATA ŠALJEMO SVE ŠTO STE NARUČILI. SNIMAMO NA VAŠIM ILI NAŠIM DISKETAMA PO VEOMA POVOLJNIM CENAMA. POPIS IGARA, USLUŽNIH PROGRAMA, KAO I OSTALA OBAVEŠTENJA BESPLATNO MOŽETE DOBITI, AKO SE OBRATITE NA ADRESU ILI TELEFON.

TEL 043/25-534, OLIVER KOLAR, 43000 BJELOVAR, MIRE JELINIC 25.

YU.C.S.

AMIGA & C-64

YU.C.S.- Vam omogućava da na najbolji način iskoristite svoje računare AMIGU i C-64.Uz niz najnovijih informacija,detaljnih uputstava nudimo Vam i Video katalog.

YU.C.S.-Duto & Sonja
Cvijićeva 125/20
011/ 767-269   11000 Beograd

A PROFY – prvi pravi časopis za korisnike Amige! Najprofesionalnija grafičko stilska obrada, dosada neviđena u Jugoslaviji! Julski broj je već u prodaji! Naručite **A profy, M. Belovukovića S/19, 15000 Šabac, tel. 01S/25-041.**

RENEGADE AMIGA HARDWARE!! Kompletan izbor za Vašu ljubimicu uz garanciju i cene 10% niže nego kod ostalih. Iz ponude izdvajamo 3.5", DS/DD diskete po 17,00, drajvove 3.5" i S 25" TEAC i NEC, proširenja za A500 i A2000, printeri, modulatori, pokrivači, mouse pad-ovi, klineri i sve ostalo što zatražite!! Isporuka PD software-a preko najpoznatijih svetskih grupa
Renegade, Kapetana Koče 14, 35000 Svetozarevo, tel. 035/224-107.

JOKER

AMIGA AMIGA AMIGA

-Ovog puta nećemo navoditi nazive jer će po izlasku ovog dvobroja ti naslovi biti već stari. Ali je JOKER i dalje najveći distributer programa u JUGOSLAVIJI. Prvi plasiramo sve najnovije programe na YU tržište. NUDIMO VAM:

*NAJNOVIJE HITOVE KOJI SE U TOM TRENUTKU PLASIRAJU NA ZAPADU.

*GOTOVE SVE STARIJE I PROGRAME KOJI SU PROSLAVILI AMIGU.

*PROFESIONALNE USLUŽNE PROGRAME ZA OZBILJNIJI RAD.

-Takodje vam nudimo mogućnost da se pripomognete raznim stranim časopisima, pri odabiranju programa, u kojima se nalaze sekvence i opisi svih trenutno najpopularnijih igara. To će vam dosta pomoći da pronadjete ono što tražite. Nudimo vam i prikaz igara na video traci. Ako želite profesionalnu uslugu pozovite:

JOKER CLUB DRAGICE KONČAR 43/14 BEOGRAD 011/495-984

SPECTRUM

HAKERSKA RADIONICA

Vam nudi najbolji turbo sistem u YU Duplo brže učitavanje. Kao i do sad kuca se LOAD"" Cijene povoljne Tražite katalog
Informacije **JOŠKO BILIĆ, P. Toljatija 78, Sarajevo, tel. 071/649-786**

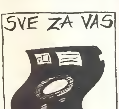
PRODAJEM kompjuter ZX Spectrum, 200 kaseta sa oko 2400 igara, joystik, kazetofon (original), literaturu, tel 043/824 552.

POWERSOFT! Velik izbor programa za ZX Spectrum Kvalitet zagarantovan
K49. Super wonder boy, Dizzy 3, Mission fallout, Dr. Doom's revenge. Još danas naručite besplatan katalog **Tel. 041/538-740.**

Pirat №1 011-8121-208 Pirat №1

Svi programi za vaš SPECTRUM na jednom mestu!!! Cena kompleta je 21 dinar + kaseta (1S dinara) + PTT, pojedinačno program je 4.2 dinara Kvalitet je zagarantovan, rok isporuke je 24 časa!!!
Komplet 144: 14 najnovijih iznenađenja!!! PROVERITE!!!
Komplet 143: Ninja Warrriors, Shark, Dr Dooms Revenge, F.I.R.E..
Komplet 142: Dragon Spirit, Curro Himenes, KGB Super Spu, Sea Hawk...
Komplet 141: Pasing Sbot, Dizzy 3, Knigbt Force, Death Zone, Pictionary..
Komplet 140: Bronx, Cobra Force, Fallen Angel, Espionage, Liberator..
Komplet 139: Untachibles, Satan 1,2, Battle Tank Simulator, Cap. Trueno..
Komplet 138: Turbo Out Run, Saint & Greavie, Rally Simulator...
Komplet 137: Test Drive 2, Moonwalker, Kenny Daglish Soccer.
Komplet 136. Hard Drivin, Postman Pat 2, BMX Ninja, Rally Cross..
Komplet 13S: Myth, Olly & Lisa 3, Frank Junior, Space Harrier 2..
Komplet 134: Ghostbusters 2, Repton 2, Gonzales 1,2, Score 3020, Droidz...
Komplet 133: F19 Fighter, Pacland, Fighting Soccer, Star S.Mr Bush..
Sortirani kompleti: Auto moto trke, Avanture, Borilačke veštine, Ratne igre 1,2, Sportske simulacije 1,2, Simulacije letenja 1,2, Šahovi i društvene igre.
Kompleti USLUŽNI: 1,2,3,4,5,6,7 sa oko 200 odabranih programa!!!
PREDRAG ĐENADIĆ, D. Karaklajića 33, 14220 Lazarevac, tel.011/8121-208.

Pirat №1 SPECTRUMOVCI Pirat №1




```
Dugasoft 48/128k
*spektrum imformativni klub* !

Zelite li znati sta sve ima za vas spektrum,informacije o novim
igrama kao i vecinu uputsta za njih.Dovoljno je da okrenete vas
telefon ili napisete pismo! Kako se postaje clan ! Mesecni bil-
ten sa opisom,slikama igara i top listama nasjnovijih igara !!
U biltenu za Juli,Avgust pripremili smo igre sto se igraju sad.
48k -'Prof mauntin bike sim ,WILD STREET,F-15'fighting faclon,
Soccer 7,The race,Future bike sim,Prof.boxing menanger,Penalty
soccer,INPOSSMOLE (Nonty Nole),FUDBAL MENANGER 2 -EXPASION KIT,
Galaxy force,SNOOPY,Jungle warrior,Ninja spirith,DAN DARE 3,
CASTLE MASTER,Prof.tennis tour,JOE BLADE 4,Operation ganship,
XENOPHOBE,Saigon combat unit,Cosmip pirate,Superleagod soccer,
RAINBOW ISLAND,BEACH VOLLEY,RAN,SPHERICAL,FIENDISH FREDDY'S !!
128k -'Football director,3d pool,Vigilante,Austerlitz,T-wreks,
Sir Lanselot,Carrier command,Mutant fortress,Boulder Dash c.k.
I jos mnogo toga.Samo se javite na vec poznati telefon za sve!
NEBOJSA ILIC, 21000 NOVI SAD, STERIJINA 17., TEL.021/'330-237.
```

SPEKTRUMOVCI!!!

Najnoviji hitovi za vaš kompjuter, po najpovoljnijim uslovima Cijena kompleta 21 dinar + kaseta (SCOTCH 20 dinara, TDK 25 dinara) + PTT. Cijena pojedinačnog programa je 4 50 dinara, bez obzira na dužinu programa Rok isporuke 1 dan, garancija za svaki snimak Za katalog poslati 5 dinara u pismu!
K148: U pripremi! Provjerite!
K147: Superwonder Boy (kompletna verzija), Dizzy 3, Dr Doom's Revenge (captain america i supermen zajedno u akciji, odlična grafika)...
K146: Dragon Spirit (najbolja pucačina), Curro Jimenez, KGB Spy, Mig +2, Enachanted (najnoviji fliper - bezbroj nivoa), Star Life..
K14S: Knight Force, Gilbert, Skating USA, Gazzas Soccer, Pictionary...
K144: Ninja Warrior, Shark, Fire, Wallington at Waterlo (strategija), Batman 3D, Passing Shoot (napokon), Hunt for Red October (urađeno prema istoimenoj knjizi i filmu), Fallen Angells.
K143: Bobo (skinuto sa ST-a), Cyberbig, Guardian 2, Bronx, The Brick.
K142: The Myth (System 3), Space Harrier 2, Mini Putt, Bumpy..
K141: The Untouchabels (fantastično urađena igra), Battle Tand (simulacija), Satan 1-2, Espionage..
K140: Turbo Outrun, Sain And Grev, Averno, Zampabolas..
K138: Test Drive 2, Kendo Warrior, Blasteroids, Relly Cross, Frankenstain...
K137: BMX Ninja, Hard Drivin', Kenny Daglish, Wizard Willy...
K136: Ti Acid Game, Street Gang Football, Op Thunderbolt, P. Delgado...
K135: Ghostbusters 2 (filmska verzija), Driidz, Inter. Spidway, Score...
K134: F-19 (najbolja simulacija), gonzales 1-2, Fighting Soccer..
Za ostale programe obratite nam se telefonom ili naručite katalog Javite se!
Sve kombinacije moguće Reklamacije uvažavamo.
Almir Osmanović, Trg P. Kosorića 8/113, 71000 Sarajevo, tel. 071/653-896.

SPECTRUM

SPECTRUMOVCI

Ovog mjeseca smo za Vas pripremili najnovije svjetske hitove svrstane u izuzetne komplete kao i širok izbor tematskih kompleta čija je cijena 21 dinar + ostali troškovi (kaseta + PTT). Na dva naručena kompleta treći dobijate besplatno (plaćate samo kasetu), a na četiri naručena dva besplatno. Uz svaku kasetu dobijate odštampan spisak programa. Programe snimamo isključivo na novim kvalitetnim kasetama i snimak obavezno provjeravamo tako da je kvalitet zagarantovan. EXPRESNA ISPORUKA!!!
Komplet 67-70: vrući noviteti koji će nam pristići do izlaska ovog broja PRDVERITE!!!
Komplet 66: Ninja Warriors, Dr Dooms Revenge, Batman P Edition, Shark ..
Komplet 65: Dragon Spirit, Starshit, KGB Super Spy, Boom Box 2, Mig +2 ..
Komplet 64: Pasing Shot, Knight Force, Gazzas S Soccer, Gilbert Escape
Komplet 63: Cobra Force, Fallen Angell, Bronx, Stir Crazy F. Bobo, Cyberg ..
Komplet 62: Untouchables, Satani-2, Pub Trivia, Battle Tank Simulator
Komplet 61: Turbo Dut Run, Saint Greavie, Rally simulator, Zampabolas
Komplet 60: Test Drive 2, Moonwalker, Kenny Daglish Soccer, Toi Acid G ..
Komplet S9: Hard Drivin, Postman Pat 2, BMX Ninja, Rio Blanco, Rally Cros..
Komplet S8: Myth, Space Harrier 2, Kendo Warrior, Olly Lisa 3, Fr Junior..
Komplet 57: Ghostbusters II, Street Gang, Goozaless 1-2, Droidz, Score 3020
Komplet S6: F19 Fighter, Perico Delgado, Fighting Soccer, Pacland..
Komplet 5S: Tom Jerry 2, Operation Thunderbolt (3 pr), Cosmic Sheriff
Komplet S4: Livingston 1-2, Kick Dff, Super Ski, Times Df Lore, D Duxt.
Komplet S3: Shinobi, Starglider 2, Hypsys 1-2, Hooper, A.M C.1-2 .
Komplet S2: Super Wonderboy, Strider, Gemini Wing, Footballer .
Komplet S1: Batman The MDvie, Chase HQ, Cabal, Toobin, Purple Saturn Day .
Tematski kompleti: AUTD-MD-TD, SEX, BDRILAČKI, PILMSKI, LUNA PARK, ŠAH, SPDRTSKI, CRTANI, SIMULACIJE LETA, PUCAČKI
Saša Milinković, Skeodera Kulenovića 5, 78000 Banja Luka, tel. 078/3S-4S3.

ATARI

ATARI XL/XE - Najnovije igre i programi: Speed Run, Jacky Willsons Darts, Zybex, Draconus, Amaurote, Superman, Phantom, Ballblazer, Coala Microilustrator, Music Construction Set, Fun With Art.. Na svake tri naručene kasete dobijate jednu besplatno. Rok isporuke tri dana. Besplatan super katalog Pozovite **01S/28-542. Zoran Petrovič**, Žike Popović 58, 15000 **Šabac.**

PRODAJEM Atari 520 STM 1MB, SF 354, miš, ili menjam za Amigu. **Tel. 018/873-606**

ATARI XL/XE: Programi na kazeti Turbo i normalno. Najnovije igre, uputstva, poke, uslužni programi i još mnogo toga kod **LEGO SOFT-a.** Naručite besplatan katalog. **Tel. 043/26-771.**

AMSTRADOVCI, još samo ovaj mjesec Highlight Crew vam nudi programe za vašeg CPC-a, pa zato iskoristite priliku i nabavite programe za vruće ljetne mjesece Za ljeto smo vam pripremili slijedeće komplete **Komplet 81:** Defcom, Gazza's Super Soccer, Cabal, Crackup, Kick off football, Aaargh.. **Komplet 80:** Joe Blade III, Paranoia Complex, Tom & Jerry, Vigilante, Kenny Soccer Manager, Dražen Petrović Basket, Dthello.. **Komplet 79:** The deep, Hard steel, Hard drivin', Tobbin, Michel football, Stormlord.. **Komplet 78:** Jaws, Untouchabels, Skateball, Pro Skateboard Simulator, Strider, rick Dangerous **Komplet 77:** 3D pool, Buffalo Bill, Pasing shot Tennis, Silk Worm, After The War, Total Eclipse 2, James Bond Licence To Kill **Komplet 7S:** Betrayer, Blade Warrior, Ninja Commando, run the Gauntlet, Alien Syndrome, Shanghai Warriors . **Komplet 74:** Forgoten Worlds, Street Gang Football, Renegade III, H.A.T.E., Cylu, Obliterator Od starih hitova nudimo vam slijedeće. **Komplet 01:** Commando, Green Beret, Speed King, Ping Pong, Batman, Last V8, turbo Esprit, Equinox, Jack The Nipper, Airwolf, 3D Starstrike, Saboteur **Komplet 02:** International Karate, Beach Head 2, Moon Cresta, Collosus Chess, Top Gun, Starglider, Impossible Mission . **Komplet 03:** Ikari Warriors, Scooby Doo, Tau Ceti, Konami Golf, Silent Service, 1942, Ace, Deep Strike, Sentinel, Elite .. **Komplet 04.** Mario Bros, Short Circuit, Tarzan, Footballer Of The Year, TT Racer, Leaderboard Golf, World Games, Enduro Racer . **Komplet 05.** Nomad, Basket Master, Pool, Mag Max, Xeno, Popeye, Hydrofool, Soccer 86 . **Komplet 06** Hearland, Duet, Barbarian, Zynaps, 180 Darts, Shadows Df Mordor, Nemesis The Warlock Cijena jednog kompleta je samo 35 dinara 7 kompleta dobićete za samo 175 dinara (bez kaseta) Cijena jedne C60 TDK, SONY ili AGFA kazete je 35 dinara, Za katalog poslati 5 dinara u pismu **Higblight crew (CPC), Aleja Salvadora Allendea 1/III, 41090 Zagreb, tel. 041/158-341, Branimir.** P S Prodajemo 70-ak kaseta sa preko 1200 programa za CPC kompjuter

PRODAJEM: Amstrad CPC 664 (464 sa diskom), 8-bitni Centronix, printer kabl i 3" diskete, tel **011/543-182.**

AMSTRAD CPC 464, 6128. Najnovije igre i uslužni programi, pojedinačno i u kompletima Tražite besplatan katalog **Branko Borković,** Lipa 18/33, **tel. 011/S06-469**

PRODAJEM računar Amstrad CPC 6128 sa zelenim monitorom, 15 disketa i nešto literature **Tel. 05S/235-234, Ilić.**

AMSTRADOVCI! Veliki izbor igara po najnižim cenama **Tel. 097/33-719, Vlade.**

AMSTRAD-SCHNEIDER JOYCE. PCW 8256 i 8512, najnoviji programi. **Nenad Stoiljković,** Put partizanskih baza 8, 21000 **Novi Sad, tel. 021/397-743.**

Bogy SOFT - Svakog meseca najnoviji programi iz časopisa Amstrad CPC International. U pretplati samo 175 dinara (sa 3" disketom) **Tel. 021/323-974,** Ul Dblačića Rada 11, 21000 **Novi Sad.** Ovog meseca: Sticker Designer, Formula Solver, Biomorph itd.

ATARI Mega 1, monitor, zaštitne navlake, Scart kabal **Jovica Bogić, Dragovac, 12000 Požarevac**

PRODAJEM Atari 800 XE, komplet, programe u kompletima i stare brojeve SK i MM **Tel. 021/416-616.**

AMSTRADOVCI, komplet + kaseta + PTT = 50 dinara Tematski komplet + kaseta + PTT = 60 dinara Besplatan katalog! **Miloš Gledić,** Dmladinskih brigada 47, **tel. 011/1S9-156**

AMSTRAD CPC6128· BorisSoft vam nudi sve vrste usluznih programa i igara Naručite opširni, besplatni katalog sa slikama Adresa **Ranka Motušić,** Branimirova obala 2e, 57000 **Zadar. Tel. 057/23-272** ili **0S7/75-070.**

ASOCIJACIJE! Poznata igra iz TV-kviza sada na PC kompjuteru **Neoad Stoiljković,** 21000 **Novi Sad,** Put partizanskih baza 8, **tel. 021/397-743.**

RAZNO

POTREBNA osoba sa poznavanjem računara za rad u kompjuterskom klubu od 15. avgusta Tel 011/421-355

BEEPER + SIGURNOST! Ovaj hardverski dodatak vam otklanja muke prilikom učitavanja programa Oovoljno da otkucate odgovarajući pouk i prema uputstvu naštimate glavu po zvuku Cijena sitnica 60 dinara. **Sead 078/23-520, Bojan 021/364-454.**

DR-HOUSE za Amstrad CPC 464/6128· Najveći izbor poslovnih programa; statistika, matematika, fizika, elektrotehnika, radiotelegrafija, obrazovanje, uputstva.. Katalog! **Marko Dražumerić**, Šarhova 22, 61000 **Ljubljana, tel. 061/341-871.**

KOMPJUTEROM OO ZARADE - Posao u Vašem stanu, za besplatne informacije pošaljite adresirani koverat sa markom **Nenad Stoiljković**, 21000 **Novi Sad**, Put partizanskih baza 8, **tel. 021/397-743.**

ENCO* COMPUTER SHOP Najeftinije u Jugoslaviji prodajemo: diskete svih formata, računare svih vrsta i opremu Vaš jedini pravi partner, **ENIAC COMPANY, Svetozarevo.** Mi smo i dalje najeftiniji u Jugoslaviji Proverite **Tel. 035/711-109 Slaviša i 035/274-171, Oejan.**

Super Oric Software- S.O.S!!! Prodajemo veliki broj inostranih kasetnih originala! Imamo. Locus, Star, Hunchback, Karate, Tyrann, Lone Raider, Oangereusement Votre, La Flute Inca .. Ne oklevajte već naručite na telefon **018/822-448 (Saša).**

OISKETE 5 25" DS/OO, 25 din kom. od 16h, tel.765-598.

WORDBASE V2.00
CASTOR SOFTWARE

ENGLESKI RJEČNIK ZA ATARI ST, AMIGU I PC

- 2000 VEĆ UPISANIH RIJEČI
- LAKO NADOPUNJAVANJE I BRISANJE
- BRZO I LAKO PRETRAŽIVANJE

ADRESA: CERINSKI ŽELJKO, ŠTAJNEROVA 11 41040 ZAGREB, 041/253-542

Ako želite da vaši poslovni dokumenti, brošure, skripte, katalozi, knjige, i ostali štampani materijali izgledaju profesionalno, daju imidž i jedinstveni znak prepoznavanja vašoj firmi, obratite se specijalizovanoj agenciji za AOP, DTP i izradu softvera

VEGA®

- IZRADA PROGRAMA PO POTREBAMA KORISNIKA
- USLUGE ISPISA NA LASERSKOM ŠTAMPAČU
- OBRADA TEKSTA
- SAVETOVANJE PRI IZBORU RAČUNARA I PRATEĆE OPREME
- NABAVKA, INSTALACIJA I ODRŽAVANJE HARDVERA
- KOMISIONA PRODAJA

Pomoci cemo vam svojim savetima, preneti deo svog iskustva na vas, obaviti poverene zadatke brzo i kvalitetno

Za dadatne informacije i poslovne kantakte obratite se na adresu·

VEGA
Vajvade Slepe 261, 11000 Beograd
011/466-780
Radno vreme (11·18.30)

PROFESIONALNI PREVOOI:
KOMODOR 64: Priručnik (50) din Programmer's Reference Guide (70), Mašinsko programiranje (50), Grafika i zvuk (40), Matematika (25), Oisk-1541 (25), Uputstva za uslužne programe Simon's Basic, Praktikalk, po (25), Multiplan, Vizawrite, Easy Script, MAE, Help 64+, Paskal, Stat, Graf, Supergrafik po (12). U kompletu (245).

SPEKTRUM: Mašinac za početnike (65), Napredni mašinac (50), Oevpak-3 (25) U kompletu (100). ROM-Rutine (knjiga) (90)

AMSTRAO/ŠNAJDER: Priručnik CPC464 (knjiga) (90), Locomotiv Basic (50), Mašinsko programiranje (50), Uputstva za uslužne programe Masterfile, Devpak, Tasword, Multiplan po (20), Paskal (30). U kompletu (200). Priručnik CPC6128 (knjiga) (90).

„KOMPJUTER BIBLIOTEKA", Bate Jankovića 79, 32000 Čačak, tel. 032/30-34.



KNIGOVODSTVENI PROGRAMI ZA PC RAČUNALA ZA KRAJNJE KORISNIKE I DISTRIBUTERE

GLAVNA KNJIGA S KNJIGOVODSTVOM TROŠKOVA
SALDA-KONTI KUPACA/DOBAVLJAČA S IZVODOM OTVORENIH STAVAKA
FAKTURIRANJE
ROBNO KNJIGOVODSTVO
SKLADIŠTE MATERIJALA
OSOBNI DOHOTCI
OBRAČUN KAMATA
OSNOVNA SREDSTVA
SITNI INVENTAR

- jedno – i višekorisnička verzija
- PUNI SOURCE CODE
- neograničeno pravo na distribuciju .exe verzija programa
- mogućnosti, a ne ograničenja
- moderan design
- jednostavna obuka i upotreba
- modularnost
- fleksibilnost
- svi izlistaji i na ekranu i na štampaču
- svi standardni štampači + mogućnost specijalnih štampača
- detaljna uputstva za upotrebu (na disketama i štampano)
- detaljna tehnička dokumentacija
- tehnička podrška

Detaljne informacije na tel. 041/672-400
041/315-794
fax. 041/333-510

G&G® electronic

Hvala vam na posetu na sajmu software-a u Splitu

SULTING

Paketi u Clipperu–dBASE IV (MS–DOS, PC–MOS)

BULEVAR REVOLUCIJE 46, BEOGRAD
Tel. 011/334–604, 335–898
Fax. 011/622–232

	Cena	u 12 rata
Lični dohodak – kompletan	**30.000**	**3.450**
Osnovna sredstva	**15.000**	**1.720**
Evidencije članstva političkih stranaka sa svim potrebnim statističkim i blagajničkim izveštajima	**50.000**	**5.750**
Katastarski operat (kompletna evidencija parcela i posedovnih listova sa svim potrebnim izveštajima)	**70.000**	**8.050**

Oprema za rad računara u mreži

QNX Qperativni sistem za jedan računar	1.086*	9.450
QNX Ekspanzija mreže po jednom čvoru	931*	8.100
QNX Mrežni adapter (PC)	586*	5.100
QNX Mrežni adapter (PS/2)	1.865*	16.220
QNX Aktivna sabirnica za mrežu sa 8 priključaka	2.170*	18.870
QNX Pasivna sabirnica za mrežu sa 4 priključka	223*	1.940
QNX Mrežni kabl 7m	82*	720
QNX Mrežni kabl 17m	105*	920
QNX Mrežni kabl 34m	164*	1.430
QNX Inteligentni 4xRS232 (PC)	1.630*	14.180
QNX Inteligentni 8xRS232 (PC)	2.334*	21.300
QNX Inteligentni 8xRS232 (PS/2)	2.932*	25.500
QNX RS 232 terminal monohromatski 14" sa AT tastaturom	1.655*	14 400

Školovanje za QNX: Početni kurs (cena po slušaocu)	4.200
Školovanje za QNX: Programiranje u C–u (cena po slušaocu)	5.000
Godišnji support za QNX operativni sistem	10.500
Instalacija QNX sistemskog softvera u prostorijama DWW	5.000
QNX Qperating System – Kolnick (knjiga)	920

Naziv	1 čvor		2–4 čvorova		5–8 čvorova		9–16 čvorova	
QNX Fortran 77+	2.402*	20.890	5.119*	44 520	8.628*	57.640	8.138*	70 770

Naziv	1 čvor		2–16 čvorova		17–255 čvorova	
QNX C Compiler	724*	6 300	1.811*	15.750	3.622*	31 500
QNX C – Tree – Isam	931*	8.100	2.380*	20 700	4.750*	41 310
QNX QTERM	465*	4.050	1.190*	10.350	2 380*	20.700
QNX DITTO	465*	4 050	1.190*	10.350	2 380*	20.700
QNX RUNDOS+QDOS+DFS	724*	6.300	1.852*	16.110	3.622*	31 500
QNX MAIL	465*	4.050	1.190*	10.350	2.380*	20.700
QNX QRCS	465*	4.050	1.190*	10.350	2.380*	20.700
QNX Pascal Compiler	1.811*	15.750	3.662*	31 500	pitati*	pitati

Dodatna uputstva za QNX.	
QNX Qperativni sistem	1.430
QNX C Compiler	1.430
QNX C–Tree	1.430
Qstalo (umeci)	510
Kutija za uputstva	610

Naziv	1–4 čvorova	5–8 čvorova	9–16 čvorova	17–32 čvora	
ZIM/DEV	6.269*	54.520	86 360	120.620	170 520
ZIM/CS	5.226*	45 450	69 130	92 820	126.340
ZIM	3.920*	34.100	51.830	69 640	94 750
ZIM/DA	1.362*	11 850	22.510	34 860	55.270
QRT	2.212*	19.240	31 080	33.100	59.980
RT	1.304*	11.340	17 300	27 880	37 880
PLI	1.758*	15.290	20.750	32 510	44.180

ZIM/DEV= ZIM+ Compiler+ Security+ ZIM/DA+ Niva's Guide to ZIM
ZIM/CS= ZIM+ Compiler+ Security

Niva's Guide to ZIM (knjiga)	*670*
Dodatna uputstva za ZIM	*1.510*
Školovanje za ZIM/CS. Početni kurs (cena po slušaocu)	*4 200*
Školovanje za ZIM/CS Napredni kurs (cena po slušaocu)	*5 000*
Godišnji support za ZIM/CS	*12 500*
Instalacija ZIM sistemskog softvera u prostorijama DWW	*5 000*
Konsultacije pri izradi ZIM aplikacija	*prema angažovanju*

***** **Napomena: Cene su date u dinarima i podložne su promenama bez upozorenja. Način plaćanja za cene označene zvezdicom: avansom u dve rate, a ostatak sukcesivno u trajanju od 10 meseci.***

PC I KOMPATIBILCI

Računaj kako piše (2)

Rešavanje aritmetičkog izraza u programu predstavlja mnogo veći problem nego što na prvi pogled izgleda. Da li ste pokušali da napišete program koji će uneseni izraz pravilno protumačiti i izračunati?



U prošlom broju stigli smo do samog programa, koji je pozamašan, ali lijepo struktuiran. Inače, jednom da se i to na PC-ju dogodi, prevedeni program kraći je od izvornog! Naime, prevedeni kôd sadrži oko 5K čistog kôda i otprilike isto toliko podataka i simbola, dok je izvorni program duži od 10K. Kako je program predviđen za upotrebu u mnogim vašim programima, realizovan je kao UNIT (TPU).

Modul sadrži procedure i funkcije dostupne iz vaših programa. Opisaćemo ih potanko

FUNCTION Compile (Expr:String):String;
prevodi aritmetički izraz (Expr) u RPN formu. Prevedeni izraz možda izgleda pomalo čudno, zbog tokenizacije. Ukoliko pri prevođenju dođe do greške rezultat funkcije je tekst „Syntax error", tako de se i promjenjiva SinError postavlja na TRUE. Inače je njena vrijednost FALSE.

FUNCITON Eval (CompStr:String):Real;
izračunava vrijednost RPN izraza dobijenog prethodnom funkcijom. Ukoliko je izračunavanje obavljeno bez greške varijabla RunError ima vrijednost 0. Ukoliko prilikom izvršavanja izraza dođe do neke greške (npr. dijeljenja nulom), rezultat funkcije je vrijednost konstante NoValue (vidi kasnije) a promenljiva RunError sadrži odgovarajući kôd greške. Na ovaj način omogućeno je korisniku da u slučaju greške pri računanju sam preduzme neku akciju, a ne da bude prepušten na milost i nemilost kompajlera koji će prijaviti Run time ERROR (u prevodu Program krep'0). Kodovi grešaka su:

0 Nema greške
1 Prekoračenje opsega
2 Pogrešan argument funkcije
3 Beskonačan rezultat
4 Varijabla nema vrijednosti

Prilikom izračunavanja modul inicijalno poznaje samo operatore '+', '−', '*' i '/' kao i funkcije SIN, COS, ARCTAN, EXP, LN, SQR, SQRT, ABS, INT. Mislili smo i na one kojima ni ovo nije dovoljno: implementirane su procedure koje omogućavaju dodavanje novih funkcija i operatora bez ikakvih intervencija u samom listingu programa.

PROCEDURE NewFunction (Funct:UnaryFunciton; Name:FuncStr);
omogućava definisanje nove funkcije. Prvi parametar označava stvarno ime funkcije unutar Pascal programa koja je zadužena za izvršenje funkcije koju želimo dodati. Tip UnaryFunction deklarisan je kao realna funkcija jedne realne promenljive. Ovdje je iskorišćena osobina TURBO Pascala 5.0 koji (konačno, ali kod nas to još niko nije spomenuo) ima mogućnost prijenosa funkcionalnih parametara, iako na pomalo nestandardan način. Neobično su deklarisane i varijable UserFunc i UserBin deklarisane kao „nizovi funkcija" što je nepojmljivo Wirthovom Pascalu. Drugi parametar predstavlja ime funkcije (logičko) koje će se raspoznavati unutar izraza koji se evaluira. Deklarisan je kao FunStr što nije ništa drugo nego string od 10 ili manje karaktera; prilikom njegovog zadavanja dopušteno je koristiti isključivo mala slova. U izrazu koji se evaluira ne pravi se razlika između malih i velikih slova.

Broj novodefinisanih funkcija ne smije preći 46, što je dovoljno čak i ako uključite gama i Beselove funkcije. Moguće je izmjeniti i način izražunavanja već definisanih funkcija (npr. ako hoćete da SIN radi u stepenima, ili putem tabela vrijednosti itd.), međutim, to se smatra novom definicijom. Takođe se i svako predefinisanje već dodate funkcije smatra novom definicijom Nakon dostignutog limita od 46 fiınkcija, zahtjev za novom biće ignorisan. Interno definisane funkcije se tokenizuju od 201 do 209 redom koji je već naveden dok se novodefinisane funkcije tokenizuju kodovima od 210 do 255. Kod 200 je prefiks za numeričku konstantu. Pri korišćenju funkcije Eval podrazumijeva se da je njen argument zaista dobijen pomoću Compile; nikakve provjere se ne vrše, zbog brzine. Ulazni string za Compile ne smije sadržavati blankove.

PROCEDURE NewOperator (Bin:BinaryFunction; Name:Char; Priority:Byte);
Analogno prethodnoj naredbi ova naredba definiše novi operator, koji se može koristiti prilikom evaluacije. Prvi parametar je stvarno ime jedne realne funkcije dva realna argumenta iz Pascal programa koja je zadužena za izračunavanje operatora. Tip BinaryFunction je upravo i definisan kao funkcija dva argumenta. Parametar Name može biti bilo koji karakter od CHR(0) do CHR(199), čak i slovo, mada to može biti zbunjujuće. Ne smije se jedino koristiti znak 'tilda' ~), ali se 'plus', 'minus', 'puta' i 'podijeljeno' slobodno smiju predefinisati. Parametar Priority određuje prioritet novog operatora, koji može biti bilo koji broj između 1 i 253. Prioriteti 254 i 255 rezervisani su za predznak i poziv funkcija. Operatori '+', '−', '*' i '/' imaju dodijeljene prioritete 10, 10, 20, 20. Za razliku od funkcija, operatori se mogu redefinisati proizvoljan broj puta, pa čak i poništiti postavljanjem nule za prioritet.

PROCEDURE NewVar (VAR Variable:Real; Name:Letter);
omogućava da evaluator raspoznaje i varijable (jednoslovne). Prvi parametar ove naredbe predstavlja stvarno ime Pascal varijable čija će se vrijednost koristiti za evaluaciju. Varijabla mora biti tipa REAL. Drugi parametar je ime varijable koje mora biti malo slovo (tip Letter je upravo podskup tipa CHAR); ovaj parametar predstavlja logičko ime varijable, ono koje se pojavljuje u izrazu koji se evaluira.

Po izvršetku ove naredbe vrijednost stvarne varijable postavlja se na vrijednost konstante NoValue. Ukoliko se prilikom izračunavanja pojavi u varijabli upravo ova vrijednost, prijavljuje se greška da varijabla nema vrijednosti.

CONST NoValue:Real = 1.2345678E-9
Iako je NoValue deklarisano kao konstanta, ukoliko vam ova vrijednost iz bilo kog razloga ne odgovara možete je promijeniti, npr: No Value:=1E38;

FUNCTION EvalErrMsg (ErrCode:Byte):String;
Ova funkcija konvertuje kod greške u odgovarajući engleski tekst greške. Ako ulazni parametar nije odgovarajući, rezultat funkcije je tekst „Unknown error".

VAR SynError:Boolean;
Indikator sintaksne greške. Nema uticaja pri izvršavanju.

VAR RunError: Byte;
Indikator greške pri izračunavanju U ovu varijablu možemo i mi postavljati vrijednost da signaliziramo da nešto nije u redu (recimo u definiciji vlastite funkcije) Napomenimo da postoji i sistemska procedura istog imena, međutim nije pretjerano korisna, naime RunError iz modula System služi za namjerno uzrokovanje Run TIME greške. Ako vam je baš potrebno da pozovete ovu proceduru, pozovite je sa system.runerror.

Demonstracija

Primjer upotrebe ovih procedura i funkcija možete naći u programu DEMO. On definiše nove funkcije sh i arsh, operatore % (MOD) i ˆ (za stepenovanje) kao i varijable x (sa vrijednošću 5) i y (koja nema vrijednosti), kao i niz a(i). Program potom u beskonačnoj petlji zahtijeva od korisnika da unese neki izraz, a zatim se njegova vrijednost ispisuje na ekranu

Zbog veličine članka, kao i još nekih tehničkih razloga, program za prevođenje i računanje aritmetičkih izraza opisan u prošlom broju u celini objavljujemo u ovom. Deo programa objavljen u prošlom broju, znači, treba zanemariti.

```
{$R+,B-,D-,E-,F+,I-,L-,N-,O-,R-,S-,V-}

UNIT Evaluate;

INTERFACE

TYPE UnaryFunction=FUNCTION(X:Real):Real;
     BinaryFunction=FUNCTION(X,Y:Real):Real;
     FuncStr=STRING[10];
     Letter='a'..'z';

CONST NoValue:Real=1.2345678E-9;

VAR SynError:Boolean;
    RunError:Byte;

FUNCTION Compile(Expr:STRING):STRING;
FUNCTION Eval(CompStr:STRING):Real;
FUNCTION EvalErrMsg(ErrCode:Byte):STRING;
FUNCTION NormFunc(InFunc:STRING):STRING;
PROCEDURE NewFunction(Funct:UnaryFunction; Name:FuncStr);
PROCEDURE NewOperator(Bin:BinaryFunction; Name:Char;
Priority:Byte);
PROCEDURE NewVar(VAR Variable:Real; Name:Letter);

IMPLEMENTATION

CONST FuncTab:ARRAY[1..55] OF
FuncStr=('sin','cos','arctan','exp','ln','sqr',

'sqrt','abs','int','','','','','','','','','','','','','','',
'','',

'','','','','','','','','','','','','','','','','','','','',
'','',
     '','','','');
     BinOper:SET OF Char=['+','-','*','/'];
     AddOper:SET OF Char=[];
     Vars:SET OF Letter=[];
     NoOfFunc:Byte=9;

TYPE MemPtr=^MemStack;

MemStack=RECORD
     Item:STRING;
     BrFlag:Boolean;
     Next,Prev:MemPtr
END;

VAR UserFunc:ARRAY[1..55] OF UnaryFunction;
    UserBin:ARRAY[#0..#199] OF BinaryFunction;
    UserVar:ARRAY[Letter] OF ^Real;
    Priorities:ARRAY[#0..#199] OF Byte;
    LastChar,CurChar:Char;
    XStr,YStr,OStr,CompStr,StackStr:STRING;
    Token:FuncStr;
    Count,Count1,Parenthe,Balance,Err1,Err2,StackPtr:Integer;
    FindFlag,PointFlag,VarFlag,Br1,Br2:Boolean;
    Stack:ARRAY[-1..129] OF Real;
    Result,Top:Real;
    StkPtr:MemPtr;

FUNCTION Priority(Operator:Char):Byte;

BEGIN
    IF Operator='~' THEN Priority:=254
    ELSE IF (Operator>=#201) AND (Operator<=#255)
THEN Priority:=255
    ELSE IF Operator IN BinOper THEN
Priority:=Priorities[Operator]
    ELSE Priority:=0
END;

FUNCTION Compile(Expr:STRING):STRING;

BEGIN
    StackStr:='';
    FOR Count:=1 TO Length(Expr) DO BEGIN
        CurChar:=Expr[Count];
        IF (CurChar>='A') AND (CurChar<='Z') THEN
            Expr[Count]:=Chr(32+Ord(CurChar))
    END;
    FOR Count:=1 TO Length(Expr) DO BEGIN
        FindFlag:=TRUE;
        FOR Count1:=NoOfFunc DOWNTO 1 DO BEGIN
            Token:=FuncTab[Count1];
            IF FindFlag AND
(Copy(Expr,Count,Length(Token)+1)=Token+'(') THEN
            BEGIN
                StackStr:=StackStr+Chr(200+Count1);
                Inc(Count,Length(Token)-1); FindFlag:=FALSE
            END
        END;
        IF FindFlag THEN StackStr:=StackStr+Expr[Count]
    END;
    Expr:=StackStr; Compile:='Syntax error'; LastChar:=#0;
StackStr:='';
    CompStr:=''; Parenthe:=0; Balance:=0; PointFlag:=FALSE;
VarFlag:=FALSE;
    FOR Count:=1 TO Length(Expr) DO BEGIN
        CurChar:=Expr[Count]; SynError:= TRUE;
        IF ((CurChar>='0') AND (CurChar<='9')) OR
        (CurChar IN ['.']+Vars)) AND NOT VarFlag THEN BEGIN
            IF ((CurChar='.') AND PointFlag) THEN Exit;
            IF CurChar='.' THEN PointFlag:=TRUE;
            IF CurChar IN Vars THEN BEGIN
                VarFlag:=TRUE; Inc(Balance)
            END;
            SynError:=FALSE;
          IF ((LastChar>='0') AND (LastChar<='9')) OR
(LastChar='.') OR
          VarFlag THEN CompStr:=CompStr+CurChar
          ELSE BEGIN
        CompStr:=CompStr+#200+CurChar; Inc(Balance)
          END
       END
       ELSE BEGIN
          PointFlag:=FALSE; VarFlag:=FALSE
       END;
     IF (CurChar='-') AND (LastChar IN [#0,'(']+BinOper)
THEN BEGIN
         Expr[Count]:='~'; CurChar:='~';
       END;
       IF Priority(CurChar)<>0 THEN BEGIN
          IF (CurChar IN BinOper) AND ((Priority(LastChar)<>0)
OR
          (LastChar='(')) THEN Exit;
          REPEAT
              FindFlag:=TRUE; SynError:=FALSE;
              IF (StackStr='') or
(StackStr[Length(StackStr)]='(') THEN
                  StackStr:=StackStr+CurChar
              ELSE IF
Priority(CurChar)>Priority(StackStr[Length(
              StackStr)]) THEN StackStr:=StackStr+CurChar
              ELSE BEGIN
                  IF StackStr[Length(StackStr)] IN BinOper THEN
Dec(Balance);
                  CompStr:=CompStr+StackStr[Length(StackStr)];
                  Delete(StackStr,Length(StackStr),1);
FindFlag:=FALSE
              END
          UNTIL FindFlag
       END;
       IF CurChar='(' THEN BEGIN
          StackStr:=StackStr+'('; SynError:=FALSE;
Inc(Parenthe)
       END;
       IF CurChar=')' THEN BEGIN
        Dec(Parenthe); SynError:=Parenthe<0;
        IF NOT SynError THEN REPEAT
              FindFlag:=FALSE;
              IF StackStr[Length(StackStr)]='(' THEN BEGIN
                  Delete(StackStr,Length(StackStr),1);
FindFlag:=TRUE
              END;
              IF NOT FindFlag THEN BEGIN
                  CompStr:=CompStr+StackStr[Length(StackStr)];
                  IF StackStr[Length(StackStr)] IN BinOper THEN
Dec(Balance);
                  Delete(StackStr,Length(StackStr),1)
              END
          UNTIL FindFlag
       END;
       IF SynError THEN Exit;
       LastChar:=CurChar
    END;
    IF Parenthe<>0 THEN SynError:=TRUE;
    IF SynError THEN Exit;
    FOR Count:=Length(StackStr) DOWNTO 1 DO BEGIN
        IF StackStr[Count] IN BinOper THEN Dec(Balance);
        CompStr:=CompStr+StackStr[Count]
    END;
    IF Balance<>1 THEN SynError:=TRUE
    ELSE Compile:=CompStr
END;

FUNCTION NormFunc(InFunc:STRING):STRING;

    PROCEDURE Push(VAR St:STRING; Bracket:Boolean);

    BEGIN
        StkPtr^.Item:=St; StkPtr^.BrFlag:=Bracket;
        New(StkPtr^.Next); StkPtr^.Next^.Prev:=StkPtr;
StkPtr:=StkPtr^.Next
    END;

    PROCEDURE Pop(VAR St:STRING; VAR Bracket:Boolean);

    BEGIN
        StkPtr:=StkPtr^.Prev; Dispose(StkPtr^.Next);
        St:=StkPtr^.Item; Bracket:=StkPtr^.BrFlag
    END;

BEGIN
    Count:=0; StackPtr:=0;
    WHILE Count<Length(InFunc) DO BEGIN
        Inc(Count);
        IF InFunc[Count] IN Vars THEN BEGIN
            XStr:=InFunc[Count]; Push(XStr,FALSE)
        END
     ELSE IF InFunc[Count]=#200 THEN BEGIN
            XStr:='';
            REPEAT
                XStr:=XStr+InFunc[Count]; Inc(Count)
            UNTIL NOT(InFunc[Count] IN ['0'..'9','.']);
            Push(XStr,FALSE); Dec(Count)
        END
        ELSE IF InFunc[Count] IN BinOper THEN BEGIN
            Pop(YStr,Br2); Pop(XStr,Br1);
            IF Br1 THEN OStr:='('+XStr+')'
            ELSE OStr:=XStr;
            OStr:=OStr+InFunc[Count];
            IF Br2 THEN OStr:=OStr+'('+YStr+')'
            ELSE OStr:=OStr+YStr;
            Push(OStr,TRUE)
        END
        ELSE IF (InFunc[Count]>#200) OR (InFunc[Count]='~')
THEN BEGIN
            Pop(XStr,Br1);
            IF InFunc[Count]='~' THEN
                IF Br1 THEN XStr:='-('+XStr+')'
                ELSE XStr:='-'+XStr
            ELSE XStr:=FuncTab[Ord(InFunc[Count])-
200]+'('+XStr+')';
          Push(XStr,InFunc[Count]='~')
        END
    END;
    Pop(XStr,Br1); YStr:='';
    FOR Count:=1 TO Length(XStr) DO
        IF XStr[Count]<>#200 THEN YStr:=YStr+XStr[Count];
    NormFunc:=YStr
END;

FUNCTION Eval(CompStr:STRING):Real;

    FUNCTION CallUser(Func:UnaryFunction; Argument:Real):Real;

    BEGIN
        CallUser:=Func(Argument)
    END;

    FUNCTION CallBin(Bin:BinaryFunction;
Argument1,Argument2:Real):Real;

    BEGIN
        CallBin:=Bin(Argument1,Argument2)
    END;

BEGIN
    RunError:=0; Eval:=NoValue; StackPtr:=1;
CompStr:=CompStr+Chr(0); Count:=1;
    REPEAT
        Result:=Stack[StackPtr-2]; Top:=Stack[StackPtr-1];
        CurChar:=CompStr[Count];
      IF CurChar>#209 THEN
Result:=CallUser(UserFunc[Ord(CurChar)-200],Top)
        ELSE IF CurChar IN AddOper THEN BEGIN
            Dec(StackPtr);
Result:=CallBin(UserBin[CurChar],Result,Top)
        END
        ELSE IF CurChar IN Vars THEN BEGIN
            Inc(StackPtr);
            IF UserVar[CurChar]^=NoValue THEN RunError:=4
            ELSE Result:=UserVar[CurChar]^
        END
        ELSE CASE CompStr[Count] OF
            '+':BEGIN
                    Dec(StackPtr);
                    IF (Abs(Result)>1E37) OR (Abs(Top)>1E37)
THEN RunError:=1
                    ELSE Result:=Result+Top
                END;
            '-':BEGIN
                    Dec(StackPtr);
                    IF (Abs(Result)>1E37) OR (Abs(Top)>1E37)
THEN RunError:=1
                    ELSE Result:=Result-Top
                END;
            '*':BEGIN
                    Dec(StackPtr);
                    IF (Abs(Result)>1E19) OR (Abs(Top)>1E19)
THEN RunError:=1
                    ELSE Result:=Result*Top
                END;
            '/':BEGIN
                    Dec(StackPtr);
                    IF (Abs(Result)>1E19) OR (Abs(Top)>1E19)
THEN RunError:=1
                    ELSE IF Top=0 THEN RunError:=3
                    ELSE Result:=Result/Top
                END;
            '~':Result:=-Top;
          #200:BEGIN

Val(Copy(CompStr,Count+1,Length(CompStr)),Result,Err1);
                    Val(Copy(CompStr,Count+1,Err1-
1),Result,Err2);
                    Inc(StackPtr); Inc(Count,Err1-1);
                END;

          #201:Result:=Sin(Top);
          #202:Result:=Cos(Top);
          #203:Result:=ArcTan(Top);
          #204:IF Top>87 THEN RunError:=1
               ELSE IF Top<-87 THEN Result:=0
               ELSE Result:=Exp(Top);
          #205:IF Top>0 THEN Result:=Ln(Top)
               ELSE IF Top<0 THEN RunError:=2
               ELSE RunError:=3;
          #206:IF Abs(Top)>1E19 THEN RunError:=1
               ELSE Result:=Sqr(Top);
          #207:IF Top<0 THEN RunError:=2
               ELSE Result:=Sqrt(Top);
          #208:Result:=Abs(Top);
          #209:Result:=Int(Top)
        END;
        IF RunError<>0 THEN Exit;
        Stack[StackPtr-1]:=Result; Inc(Count)
    UNTIL CompStr[Count]=#0;
    Eval:=Stack[1]
END;

FUNCTION EvalErrMsg(ErrCode:Byte):STRING;

BEGIN
    CASE ErrCode OF
        0:EvalErrMsg:='No error';
        1:EvalErrMsg:='Overflow';
        2:EvalErrMsg:='Invalid argument';
        3:EvalErrMsg:='Infinite result';
        4:EvalErrMsg:='Variable has no value';
        ELSE EvalErrMsg:='Unknown error'
    END
END;

PROCEDURE NewFunction(Funct:UnaryFunction; Name:FuncStr);

BEGIN
    IF NoOfFunc=55 THEN Exit;
    Inc(NoOfFunc); UserFunc[NoOfFunc]:=Funct;
FuncTab[NoOfFunc]:=Name
END;

PROCEDURE NewOperator(Bin:BinaryFunction; Name:Char;
Priority:Byte);

BEGIN
    IF (Name>#199) OR (Priority>253) OR (Name IN
['~',#0]) THEN Exit;
    BinOper:=BinOper+[Name]; AddOper:=AddOper+[Name];
UserBin[Name]:=Bin;
    Priorities[Name]:=Priority
END;

PROCEDURE NewVar(VAR Variable:Real; Name:Letter);

BEGIN
    Vars:=Vars+[Name]; UserVar[Name]:=Addr(Variable);
Variable:=NoValue
END;

BEGIN
    Priorities['+']:=10; Priorities['-']:=10;
    Priorities['*']:=20; Priorities['/']:=20;
    New(StkPtr)
END.


{$A+,B-,D+,E-,F+,I-,L-,N-,O-,R-,S-,V-}
{* Must be in FAR CALL mode if you want to use Function
parameters! *}

PROGRAM Demo;

USES Crt,Evaluate;

VAR X,Y,Result:Real;
    Expr,Rpn:String;
    I:Integer;
    Arr:Array[1..10] OF Real;

FUNCTION Sh(X:Real):Real;

BEGIN
    IF Abs(X)>87 THEN RunError:=1
    ELSE Sh:=(Exp(X)+Exp(-X))/2
END;

FUNCTION ArSh(X:Real):Real;

VAR Temp:Real;

BEGIN
    IF X>1E18 THEN Temp:=Ln(2*Abs(X))
    ELSE Temp:=Ln(Abs(X)+Sqrt(Sqr(X)+1));
    IF X>0 THEN ArSh:=Temp
    ELSE ArSh:=-Temp
END;

FUNCTION Modulus(X,Y:Real):Real;

BEGIN
    IF Y=0 THEN RunError:=3
    ELSE IF (Abs(X)>1E18) OR (Abs(Y)>1E18) THEN RunError:=2
    ELSE Modulus:=X-Y*Int(X/Y)
END;

FUNCTION Power(X,Y:Real):Real;

BEGIN
    IF (Y>1E35) OR (X<>0) AND (Y*Ln(Abs(X))>87) THEN RunError:=1
    ELSE IF X>0 THEN Power:=Exp(Y*Ln(X))
    ELSE IF (X=0) AND (Y>0) THEN Power:=0
    ELSE IF Int(Y)=Y THEN Power:=Exp(Y*Ln(Abs(X)))*(1-
2*Ord(Y/2<>Int(Y/2)))
    ELSE RunError:=2
END;

FUNCTION SimulateArray(X:Real):Real;

BEGIN
    IF (X<1) OR (X>10) THEN RunError:=5 {* User error - Bad
subscript *}
    ELSE SimulateArray:=Arr[Trunc(X)]
END;

BEGIN
    NewFunction(Sh,'sh'); NewFunction(ArSh,'arsh');
    NewOperator(Modulus,'%',20); NewOperator(Power,'^',30);
    NewVar(X,'x'); NewVar(Y,'y'); X:=5;
    {* Now 'x' has value 5 and 'y' has no value - try it *}
    FOR I:=1 TO 10 DO Arr[I]:=Sqr(I)+1;
    NewFunction(SimulateArray,'a');
    {* Elements a(1),a(2),...a(10) has values 2,5,10,17,etc. *}
    ClrScr;
    REPEAT
        Write('Enter Expression: '); Readln(Expr);
Rpn:=Compile(Expr);
        IF SynError THEN Writeln(Rpn)
        ELSE BEGIN
         Writeln('Internal RPN Form: ',Rpn); Writeln;
Result:=Eval(Rpn);
         Writeln('Algebraic form: ',NormFunc(Rpn)); Writeln;
            IF RunError=0 THEN Writeln('Result: ',Result:1:3)
            ELSE IF RunError=5 THEN Writeln('Subscript wrong') {*
User Error *}
            ELSE Writeln(EvalErrMsg(RunError))
        END;
        Writeln; Readln
    UNTIL False
END.
```

53

na tri decimale.

Vlasnici koprocesora mogu u listingu UNIT-a Evaluate promijeniti tip Real u tip Extended. Tada je potrebno i korigovati ograničenja opsega u definicijama funkcija unutar funkcije Eval.

Brzina računanja izraza, zahvaljujući tokenizaciji i prefiksu za brojeve, prilično je velika, ali se može još povećati prevođenjem formata RPN stringa u pravi mašinski kôd. Taj zadatak biće i mnogo lakši uz pomoć ovog međukoraka.

Poboljšanja

U vremenu između izlaska prošlog i ovog broja program je i unekoliko unaprijeđen, tako da je omogućeno i pretvaranje iz RPN u normalni format. To je potrebno prvenstveno prilikom štampanja izraza. Naime, RPN format ne služi samo za računanje izraza, već je kao stvoren i za njegovo sređivanje, diferenciranje, pa čak i integriranje, u analitičkom obliku.

U septembarskom broju objavićemo modul koji vrši diferenciranje (traženje izvoda) neke funkcije u RPN formatu, a izvod će se dobiti takođe u RPN formatu. Sa ovakvim izvodom moći ćete računati, a za njegov prikaz koristićemo funkciju NormFunc koju ćemo sada objasniti.

Sintaksa je sljedeća.

Function NormFunc (InFunc: String):string;

Primjer:

Write (NormFuoc ('xy+z/');

ispisače

(x+y)/z

Očigledno je NormFuoc gotovo inverzna funkciji Compile, izuzetak može biti jedino u zagradama, kojih nakon NormFunc može biti više ili manje, ali svejedno, ako izvršimo nešto poput

b := NormFunc (Compile (a));

pri čemu su a i b stringovi, dobijamo da su a i b ekvivalentni izrazi.

Ostalo je još da objasnimo algoritam za prevođenje iz RPN i normalni (za čovjeka) format.

1. Uzmi sljedeći element, a ako ga nema idi na korak 6.
2. Ako je on konstanta stavi je na stek, isto za varijable i brojeve. Na stek stavi i indikator da zagrade neće biti potrebne.
3. Ako je binarni operator, uzmi dva podatka s vrha steka, zajedno s njima i odgovarajuće indikatore. Stavi operator između njih, a ako je potrebno okruži odgovarajuće podatke zagradama. Stavi rezultat na stek i zajesno s njim indikator da će zagrade biti potrebne.
4. Ako je unaroi minus ili funkcija, skini podatak s steka, uokviri ga zagradama, dodaj ispred njega ime funkcije i vrati na stek.
5. Vrati se na korak 1.
6. Podatak na vrhu steka je dobijeni aritmetički izraz, još mu treba ukinuti prefikse za broj.

Može se smatrati manom što se za svaki slučaj u koraku 3. dodaju zagrade, pa za polazni izraz 1+2+3+4 dobijamo ((1+2)+3)+4. Srećom, čak i za najveće "kobasice od izraza iz slavnog Bronštejn-Semendjajevog "Matematičkog priručnika za inženjere i studente" dodatne zagrade nisu mnogo izražene. A ima i koristi od toga, računar sam ukazuje na redoslijed računanja.

Modul EVALUATE.TPU je dovoljno upotrebljiv da ga možete TPUMOVER-om prebaciti u TURBO TPL biblioteku.

Na kraju, da kažemo da DEMO prikazuje i dekompajliran aritmetički izraz. ■

SEKA asembler V3.2

Do sada je napisano nekoliko izuzetno kvalitetnih asemblera za Amigu, ali i pored svega toga mnogi vlasnici Amige i dalje više vole da koriste Seku, asembler koji je nastao među prvima i zahvaljujući tome stekao veliki broj poklonika.

Za razliku od prethodnih verzija koje su imale izuzetno loš editor, u ovoj verziji Seka asemblera (3.2) editor je u potpunosti prerađen i sada se odlikuje izuzetnom brzinom.

Nova verzija sadrži i sve komande iz ranijih verzija. Neke komande su morale da budu pomerene sa nekih tastera na druge i da ustupe mesto važnijima.

Komande

● **Radni prostor**: Pritiskom na taster <return> kao odgovor na pitanje WORKSPACE> potrebno je uneti koliko je memorije potrebno rezervisati za radni prostor (u Kb). Ukoliko slučajno pritisnete <return> bez unošenja vrednosti, pitanje će biti ponovljeno.

● **Snimanje objektnog modula**: Prilikom snimanja objektnog modula sada ćete biti upitani i za mod. Ukoliko na ovo odgovorite sa 'c' program će biti tako snimljen da će se prilikom startovanja automatski smeštati u CHIP RAM. To je u nekim slučajevima neophodno da bi program ispravno radio i na verzijama Amige koje imaju FAST memorijska proširenja, jer, kao što znamo, toj memoriji ne može da pristupi blitter čip, a ni copper lista se ne sme nalaziti u njoj.

● **Startovanje eksternih komandi**: Ukoliko kao komandu unesete '@' biće vam omogućeno da izvršite neku eksternu komandu sa diska, kao iz CLI-a. Jedini uslov da ova komaoda bude izvršena jeste da se u C direktorijumu diskete nalazi i komanda RUN. Primer:

```
SEKA>@
EXECUTE>type df0:s/startup-sequence
```

Treba reći da je ispis je preusmeren na AmigaDOS prozor.

● **>Extern i Y**: Startovanjem komande Y dolazi do izvršavanja svih **>Extern** komandi koje su upisane u okviru listinga; komanda služi za učitavanje nekih delova programa, kao što su definicija grafike, sprajtovi, muzika itd. Primer:

```
10 >EXTERN "ime", start, dužina
```

pri čemu *start* predstavlja adresu od koje će se učitati određeni deo, dok podatak o njegovoj dužini nije neophodno uvek navesti. Vrednost za start ne mora biti u obliku neke određene fiksne vrednosti, moguće je koristiti i labele. Važno je samo da pre startovanja komande Y prvo asemblirate program, kako bi labele dobile stvarne vrednosti.

● **Razlika između malih i velikib slova**: Unošenjem komande 'L' asembler neće praviti razliku između malih i velikih slova. Opcija može biti u nekim slučajevima korisna, a nekada će vas i iznervirati.

● **„Ultra brzi" skrol**: Pritiskom na **Ctrl+A** skače se 100 linija ka početku listinga. Sa **Ctrl+Z** skaće se 100 linija ka kraju listinga. Na ovaj način omogućeno je brzo kretanje u okviru listinga.

Pregled komandi koje ne postoje u V2.1

Copy: Kopiranje određenog dela memorije na drugo mesto. Ova komanda je u V3.0 imala bag koji je sada ispravljen. Bag se sastojao u tome što je Seka uništavala kopirane podatke. Takođe, ranijim verzijama ukoliko biste oa pitanje odgovorili sa <return> sistem je krahirao. I ovaj bag je u V3.2 otklonjen.

● **Fill**: Popunjavanje određenog dela memorije nekom vrednošću. Kao i Copy, i ova komanda je krahirala ukoliko na pitanje odgovorite sa <return>. Bag je, naravno, ispravljen i sada komanda perfektno funkcioniše.

● **Copy link file**: I ova komanda je imala isti bag kao prethodne. Imala, ali više nema. Startuje se sa 'CL'.

● **Prekid izvršavanja komandi**: Pritiskom na **Ctrl+C** moguće je prekinuti izvršavanje svake Sekine komande. U ranijim verzijama programa nije bilo moguće prekinuti izvršavanje komandi koje služe za rad sa direktorijumima.

● **Chip, Fast ili Abs memorija**: Ova komanda omogućava vam da odlučite u kom će se delu (tipu) memorije izvršavati vaš program. Ukoliko, recimo, pravite program sa korišćenjem coppera ili sprajtovima, otvarate ekrane i slično, potrebno je da se vaš program nalazi u CHIP RAM-u, odnosno kao parametar unosite '**c**'. Ukoliko je potrebno da se vaš program izvršava u FAST RAM-u kao parametar unosite '**f**'. U V3.2 postoji i parametar '**a**', koji označava da će se program izvršavati samo sa određene (apsolutne) adrese, koju je potrebno uneti.

● **Ispis direktorijuma**: Korišćenjem komande '**v**' u ranijim verzijama Seke na ispis je bilo potrebno sačekati dok se ne učita ceo direktorijum. U V3.2 ovo je ispravljeno i sada se imena datoteka ispisuju kako se koje učita. Dodate su i informacije o tome gde se datoteke nalaze, njihova dužina...

● **Optimizacija**: Prethodna verzija Seke je i ovde imala bag. Ukoliko nakon startovanja komande 'a' na pitanje **Options** odgovorite sa 'O', što znači da treba uključiti optimizaciju, Seka je pravila dve greške. Prva se sastojala u tome što je u procesu optimizovanja BRA instrukciju zamenjivala sa BR.SA umesto sa BRA.S, a druga u tome što nije testiraoo da li je u datom kontekstu uopšte moguće koristiti BRA.S. Verzija 3.2 ima ispravljene ove bagove i optimizacija radi bez problema.

● **Ponavljanje poslednje linije**: Pritiskom na **Crsr-Up** dolazi do dupliranja poslednje linije. Jedina razlika je u tome što se u novoj verziji <tab> karakteri zamenjuju potrebnim brojem <space> karaktera.

● **Snimanje bloka listinga**: I ova je opcija imala bag. U V3.2 moguće je deo (blok) listinga obeležen pomoću **Ctrl+C** snimiti oa disk komandom **Ctrl+W**.

● **Traženje po memoriji**: Komanda '**b**' iz ranijih verzija Seke sada je pomerena na taster '=', a njeno mesto zauzela je komanda kojom se pretražuje memorija u potrazi za zadatim stringom. Primer:

```
SEKA>h
BEGIN>$20000
END>$30000
DATA>"Svet kompjutera" 12.l
"SEKA" 34.w "ASS" 56.b
```

Kao što ste primetili, u okviru ove komande moguće je tražiti stringove, koji treba da se nalaze između navodnika, a takode i heksadecimalno zadate vrednosti sa sufiksom (".b", ".w" ili ".l"). Može i mešano, ali je tada potrebno delove navedeoe u obliku stringa i broja razdvajati sa ',', '+' ili <space>.

● **Ctrl+C** prekida izvršavanje komande.

● **Komanda ?**: Pritiskom na taster **?** i unošenjem nekog broja biće ispisana njgova heksadecimalna, decimalna, binarna i ASCII vrednost.

● **PAL & NTSC**: Nova verzija Seke automatski prepoznaje koja je verzija Amige i prema tome otvara prozor veličine 200 odnosno 256 lioija.

● **Prozor za editovanje**: Pritiskom na ESC aktiviramo odnosno deaktiviramo prozor za editovanje. Nova verzija Seka asemblera ima veći prozor za editovanje od prethodnih verzija: 22 linije na PAL Amigama ili 19 linija na NTSC.

● **Pomeranje po listingu**: Postoje dve komande za brzo pomeranje po listingu za dužinu od jednog ekrana. Pritiskom na **Ctrl+CrsrUP** pomeramo se ka početku listinga a pritiskom na **Ctrl+CrsrDOWN** ka kraju listinga.

● **Kopiraoje, 'isecanje', umetaoje dela listinga**: U editoru sada imate mogućnost lakšeg pomeranja određenih delova listinga. **Ctrl+B** služi da se obeleži početak bloka, **Ctrl+C** - za kopiranje bloka, **Ctrl+P** – za umetanje prethodno obeleženog teksta na neko mesto.

● **Rotiraoje obeležeoog bloka**: Ukoliko je potrebno da deo listinga 'rotirate', odnosno da mu u potpunosti promenite redosled linija, obeležite taj deo i pritisnite **Ctrl+Y**.

● **Prebacivanje teksta u mala slova**: Ukoliko je potrebno da deo teksta bude ispisan samo malim slovima, obeležite taj deo teksta i pritisnite **Ctrl+L**.

● **Prebacivanje teksta u velika slova**: Ukoliko je potrebno da deo teksta bude ispisan samo velikim slovima, obeležite taj deo teksta i pritisnite **Ctrl+U**.

● **Kopiranje bloka teksta**: Markirani deo teksta sada opcijom **Ctrl+X** možete prekopirati u bafer, i zatim ga odatle ispisivati gde god poželite, sve dok ubacimo novi tekst u bafer.

● **Brisaoje do kraja linije**: Ovo postižemo pritiskom na **Ctrl+D**. Linija će biti obrisana od trenutnog položaja kurzora do kraja.

● **Skok na početak teksta**: Pritiskom na **Ctrl+T** kurzor se postavlja na prvu liniju listinga. Ponovnim pritiskom na **Ctrl+T** ostvaruje se skok na poslednju liniju listinga.

● **Pretraživaoje u listingu**: Pritiskom na taster 'L' startuje se opcija za pretraživanje u okviru listinga. Kada se traženi string prvi put pronađe, oastavak traženja ostvaruje se sa **Ctrl+J**. Brzina pretraživanja po listingu je, kako se tvrdi, oko 2000 linija u sekundi.

● **Markeri (1)**: U novoj verziji Seke postoji mogućnost postavljanja do deset markera u okviru listinga. Markeri se postavljaju pritiskom na neki od funkcijskih tastera, držeći pri tom pritisnut taster SHIFT. Kada kasnije poželimo da skočimo na neki od postavljenib markera, jednostavno pritiskamo odgovarajući funkcijski taster (bez SHIFT).

● **Markeri (2)**: Pored gore opisanih, Seka poseduje još jednu vrstu markera. Ukoliko negde u listingu na početku linije upišemo ';;', pritiskom na **Ctrl+G** Seka će automatski postaviti kurzor na to mesto. Sledećim pritiskom na Ctrl+G kurzor će se postaviti na sledeće mesto u okviru listinga gde se pojavljuje ';;' itd.

● **Zamena stringa stringom**: U novoj verzijl Seke postoji **Search & Replace** opcija, kojom se svi traženi stringovi zameojuju novim unetim stringom. Poziva se pritiskom na **Ctrl+R**. Nakon toga, kada program to zatraži, treba da unesete string koji se menja i string kojim se menja prethodni string:

Search for :
Replace with :

Traženje i zamenu na mestu sledećeg pojavljivanja datog stringa ostvarujemo pritiskom na **Ctrl+Q**.

● **Tražeoje strioga**: Ova opcija poziva se kombinacijom tastera **Ctrl+S**. Potrebno je uneti još i string koji se traži. Nastavak pretraživanja ostvaruje se pritiskom na **Ctrl+J**.

● **Deselektovanje obeleženog bloka**: Ukoliko želimo da neki selektovani (obeleženi) blok deselektujemo pritisnućemo **Ctrl+X**.

● **Prikazivaoje iskorišćenih registara**: Da ne biste pamtili koje ste sve registre iskoristili u nekom delu programa, jednostavno obeležite taj deo i pritisnite **Ctrl+K**. Na ekranu će biti ispisani svi zauzeti registri.

● **Povećavanje radne memorije**: Ponekad se ukaže potreba da povečate radnu memoriju rezervisanu za listing. Da ne biste morali da napuštate Seku, uvedena je komaoda **'=M'**. Nakon ovoga potrebno je odgovoriti na pitanje:

ADD WORKSPACE MEMORY IN KBYTES>

Unesite vrednost i pritisnite <return>.

● **Promena broja linija u prozoru za editovanje**: Ponekad je zgodno promeniti broj linija u prozoru za editovanje. Zbog toga je uvedena komanda **'=L'**. Primer: kada zadate komandu

=L 1S

u editorski prozor moći će da se ispiše samo 15 linija.

● **Izlazak iz programa**: U jednom od starijih brojeva Sveta kompjutera proglasili smo način na koji se ostvaruje izlazak iz Seka asembler proglasili smo za izuzetno glup. Da li se sećate: u pitanju je pritisak na taster '!'. Zaista originalno! Za razliku od ranijih verzija, V3.2 će vas posle pritiska na uzvičnik upitati

Exit or Restart (Y/N/R)?

Pored mogućnosti da napustite Seku (Y) ili nastavite rad (N), možete pritisnuti i R (restart). Time ćete ponovo startovati Seku kao da ste je tek učitali u memoriju.

● **Skok na sledeću reč**: Skok na sledeću reč ostvaruje se pritiskom na **Alt+Space**.

● **Prikazivaoje dugačkih linija**: Ukoliko je neka programska linija duža od 74 karaktera, ona se neće prikazivati na ekranu u potpunosti, ali će se to obeležiti znakom ▶ na kraju vidljivog dela linije

● **Čitaoje i pisanje trake oa disk**: Postoji mogućnost da se učita (RT) ili snimi (WT) oeka određena traka diskete. Svaka traka sadrži 11 sektora. Ukoliko startujete ovu opciju, moraćete da odgovorite na sledeća pitanja:

RAM PTR>
DISK PTR>
LENGTH>

● **Izračunavanje čeksuma**: Ukoliko je potrebno izračunati čeksum BOOT bloka, dovoljno je da unesete komandu **CC**. Treba napomenuti da se sav rad sa diskom odvija preko diska df0:.

● **Učitavanje objektnih fajlova**: Ova opcija je pridodata novoj verziji Seke. Ostvaruje se unošenjem komande RO.

● **Skok na početak odnosoo kraj linije**: Radi lakšeg pisanja programa dodate su ove dve nove komande. Skok na početak linije ostvaruje se pritiskom na **CTRL+CrsrLEFT** a skok na kraj linije sa **CTRL+CrsrRIGHT**.

Ctrl +

Za kraj dajemo pregled komandi Seka asemblera koje se dobijaju istovremenim pritiskom na **Ctrl** i neki taster.

Ctrl+A:	Skok za 100 linija ka početku listinga
Ctrl+B:	Označavanje dela (bloka) listinga
Ctrl+C:	Isecanje obeleženog dela listinga
Ctrl+D:	Brisanje programske linije od kurzora do kraja linije
Ctrl+G:	Skok na specijalni marker ;;
Ctrl+J:	Nastavak komande Search
Ctrl+K:	Prikazivanje registara iskorišćenih u obeleženom bloku
Ctrl+L:	Prebacivanje obeleženog dela teksta u mala slova
Ctrl+O:	Umetanje prazne linije
Ctrl+P:	Umetanje ranije 'isečenog' dela listinga na mesto gde se nalazi kurzor
Ctrl+Q:	Nastavak komande Replace
Ctrl+R:	Replace (zamena stringa stringom)
Ctrl+S:	Search (traženje zadatog stringa)
Ctrl+T:	Skok na početak, odnosno kraj listinga
Ctrl+U:	Prebacivanje obeleženog dela teksta u velika slova
Ctrl+W:	Snimanje obeleženog dela teksta oa disk
Ctrl+X:	Deselektovanje obeleženog dela teksta
Ctrl+Y:	Rotiranje obeleženog dela listinga
Ctrl+Z:	Skok za 100 linija ka kraju listinga

● ● ●

U ovoj, najnovijoj, verziji Seka je postala još bliža korisnicima. Ispravljena je većina bagova i uneta mnoga poboljšanja, tako da program zadovoljava i najproborljivijeg korisnika. ■

Predrag BEĆIRIĆ

Wimp na Spectrumu (3)

Bilo koji WIMP operativni sistem ne može se zamisliti bez prozora koji su se razvijali zajedno sa operativnim sistemima tako da sada postoje određena pravila kako jedan prozor mora da radi i kako da se ponaša.

Šta su prozori? Dok smo kod prvih kompjutera imali samo jedan ekran na koji smo pisali i crtali, dotle kod WIMP operativnih sistema imamo više ekrana po kojima možemo nezavisno crtati. Da

56

stvar bude još lepša, ti „ekrani" se mogu preklapati međusobno, ali tako da je sadržina svakog ekrana potpuno očuvana. Normalno da se ovde ne radi o pravim ekranima nego o „prozorima" koje čuvamo u memoriji.

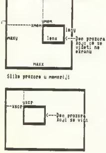
Svaki operativni sistem koji pretenduje da znači nešto u kompjuterskom svetu mora da ima određene mogućnosti rada sa prozorima

- Prozori moraju da se preklapaju bez problema.
- Svaki prozor mora da ima mogućnost promene veličine, mesta i sadržaja na ekranu.
- Proizvoljan deo sadržaja prozora u memoriji se može izbaciti na proizvoljne koordinate na ekranu.

Kako rade prozori

Kod ovakvih operativnih sistema ekran je samo izlazna jedinica, dok opise prozora držimo u memoriji. Ovo je neophodno zbog restauriranja prozora (o tome kasnije). Prozori u memoriji ne moraju da budu veličine ekrana – njibove veličine su proizvoljne i mogu da iznose, recimo, 120 x 40 ili 40 x 100 tačaka.

Posmatrajte sliku. Na njoj možete zapaziti prozor u memoriji i deo tog prozora koji izbacujemo na ekran. Prozor u memoriji i deo na ekranu su određeni sistemskim promenljivima o kojima će kasnije biti reči. Sada je potrebno napisati program koji će izbacivati deo prozora iz memorije na ekran, što smo mi i uradili. Moguće je menjati sadržaje prozora i pozivanjem ovog programa će se promena videti na ekranu (samo ukoliko smo menjali sadržaj vidljivog dela prozora). Pošto ste ovo shvatili vreme je za...



Slika 1. Način smeštanja prozora u memoriji i odgovarajući prikaz na ekranu

Spectrum

Mi smo na Spectrumu ograničeni memorijom tako da ćemo morati da uvedemo „prave" i „lažne" prozore. Pravi prozori će se čuvati u memoriji i biće moguće restaurirati ih, a lažni će se ispisivati samo po ekranu i ako prekrijemo deo ekrana nekim drugim sadržajem, sadržaj prozora ispod će biti izgubljen. U osnovnoj verziji prvi (sistemski) prozor će biti lažan. Time smo uštedeli 6 KB memorije u kojoj bismo morali da ga čuvamo.

Veličina prozora se po x-osi izražava u bajtovima (8 tačaka), a po y-osi u tačkama. Time smo izbegli petljanje sa prozorima čije se ivice ne poklapaju sa ivicama karaktera. Ispis takvih prozora bi bio sporiji i oduzeo bi više memorije.

U ovom broju se paket za rad sa prozorima sastoji od četiri rutine:

- SISTEM_WINDOW – ovaj potprogram postavlja parametre sistemskog prozora. Već smo rekli da je ovaj prozor „lažan". Na ulazu je A=0

- PUT_WINDOW_PARAMETERS – pomoću ovog potprograma postavljate parametre nekog od svojih prozora. Na ulazu je A=1, HL=pointer na parametere prozora. Ovi će parametri biti preneseni u sistemske promenljive.

LISTING 1

BMB – BASIC- mašinac-BASIC, program koji prenosi parametre iz BASIC-a u mašinac i obrnuto. Program greškom nije objavljen u prošlom broju, u kojem se nalazi i uputstvo kako se koristi

```
1000 ; ********************
1010 ; *       BMB        *
1020 ; * 1990 D. Popovic *
1030 ; ********************
1040          ORG  23296
1050          LD   A,"a"
1060          CALL FIND
1070          LD   A,(IX+3)
1080          LD   (REGA),A
1090          LD   A,"h"
1100          CALL FIND
1110          LD   L,(IX+3)
1120          LD   H,(IX+4)
1130          LD   (REGHL),HL
1140          LD   A,"d"
1150          CALL FIND
1160          LD   L,(IX+3)
1170          LD   H,(IX+4)
1180          LD   (REGDE),HL
1190          LD   A,"p"
1200          CALL FIND
1210          LD   L,(IX+3)
1220          LD   H,(IX+4)
1230          LD   (JUMP+1),HL
1240          LD   A,(REGA)
1250          LD   HL,(REGDE)
1260          EX   DE,HL
1270          LD   HL,(REGHL)
1280 JUMP     CALL 0
1290          LD   (REGA),A
1300          LD   (REGHL),HL
1310          EX   DE,HL
1320          LD   (REGDE),HL
1330          LD   A,"a"
1340          CALL FIND
1350          LD   A,(REGA)
1360          LD   (IX+3),A
1370          LD   A,"h"
1380          CALL FIND
1390          LD   HL,(REGHL)
1400          LD   (IX+3),L
1410          LD   (IX+4),H
1420          LD   A,"d"
1430          CALL FIND
1440          LD   HL,(REGDE)
1450          LD   (IX+3),L
1460          LD   (IX+4),H
1470          RET
1480 REGA     DEFB 0
1490 REGHL    DEFW 0
1500 REGDE    DEFW 0
1510 FIND     LD   HL,(23627)
1520 FLOOP    EX   AF,AF
1530          LD   A,(HL)
1540          CP   128
1550          JR   NZ,NOEND
1560          POP  HL
1570          RST  8
1580          DEFB 1
1590 NOEND    EX   AF,AF
1600          CP   (HL)
1610          JR   Z,FOUND
1620          EX   AF,AF
1630          CALL 6584
1640          EX   AF,AF
1650          EX   DE,HL
1660          JR   FLOOP
1670 FOUND    PUSH HL
1680          POP  IX
1690          RET
```

LISTING 2

WINDOW PROG #1 – osnovne rutine za rad sa prozorima

```
1000 ; ********************
1010 ; * WINDOW PROG #1 *
1020 ; * 1990 D.Popovic *
1030 ; ********************
1040          ORG  62800
1050 WINDOW   PUSH DE
1060          PUSH HL
1070          SLA  A
1080          LD   E,A
1090          LD   D,0
1100          LD   HL,TABL
1110          ADD  HL,DE
1120          LD   E,(HL)
1130          INC  HL
1140          LD   D,(HL)
1150          PUSH DE
1160 .        POP  IX
1170          POP  HL
1180          POP  DE
1190          JP   (IX)
1200 RETADR   RET
1210          DEFB 0
1220          DEFB 0
1230 TABL     DEFW S_WIN,P_W_P
1240          DEFW T_W_P,REF_W
1250 REF_W    LD   HL,(WMEM)
1260          LD   A,(YMEM)
1270          LD   B,A
1280          LD   DE,(ADD)
1290 LOOP     ADD  HL,DE
1300          DJNZ LOOP
1310          LD   D,0
1320          LD   A,(XMEM)
1330          LD   E,A
1340          AOD  HL,DE
1350          PUSH HL
1360          POP  IX
1370          LD   (SAVEIX),IX
1380          LD   A,(XSCR)
1390          LD   E,A
1400          LD   A,(YSCR)
1410          LD   D,A
1420          LD   A,(LENY)
1430          LD   B,A
1440 YLOOP    PUSH BC
1450          PUSH DE
1460          LD   E,0
1470          LD   A,18
1480          CALL 63000
1490          LD   IX,(SAVEIX)
1500          POP  DE
1510          LD   B,0
1520          LD   C,E
1530          ADD  HL,BC
1540          LD   A,(LENX)
1550          LD   B,A
1560 XLOOP    LD   A,(IX)
1570          LD   (HL),A
1580          INC  IX
1590          INC  HL
1600          DJNZ XLOOP
1610          INC  D
1620          LD   BC,(ADD)
1630          LD   IX,(SAVEIX)
1640          ADD  IX,BC
1650          LD   (SAVEIX),IX
1660          POP  BC
1670          DJNZ YLOOP
1680          JP   RETADR
1690 WMEM     DEFW 0
1700 MAXX     DEFW 100
1710 MAXY     DEFW 100
1720 ADD      DEFW 10
1730 XMEM     DEFB 2
1740 YMEM     DEFB 2
1750 LENX     DEFD 2
1760 LENY     DEFB 2
1770 XSCR     DEFD 0
1780 YSCR     DEFB 0
1790 XPLOT    DEFB 0
1800 YPLOT    DEFB 0
1810 XPRINT   DEFB 0
1820 YPRINT   DEFB 0
1830 SAVEIX   DEFW 0
1840          DEFW 0
1850 P_W_P    LD   DE,WMEM
1860          LD   BC,18
1870          LDIR
1880          JP   RETADR
1890 T_W_P    LD   DE,WMEM
1900          EX   DE,HL
1910          LD   BC,18
1920          LDIR
1930          JP   RETADR
1940 S_WIN    LD   HL,SWTAB
1950          JP   P_W_P
1960 SWTAB
1970 SWMEM    DEFW 0
1980 SMAXX    DEFW 255
1990 SMAXY    DEFW 192
2000 SADD     DEFW 32
2010 SXMEM    DEFB 0
2020 SYMEM    DEFB 0
2030 SLENX    DEFD 32
2040 SLENY    DEFB 192
2050 SXSCR    DEFB 0
2060 SYSCR    DEFB 0
2070 SXPLOT   DEFB 0
2080 SYPLOT   DEFB 0.
2090 SXPRNT   DEFB 0
2100 SYPRNT   DEFB 0
```

– TAKE_WINDOW_PARAMETERS - pomoću ovog potprograma uzimate parametre trenutno aktivnog prozora. Na ulazu A=2,HL=pointer na mesto u memoriji gde će biti sačuvani parametri prozora.

– REFRESH_WINDOW - ovo je rutina o kojoj je bilo reči na početku - ona prenosi deo prozora iz memorije na ekran. Na ulazu A=3.

Sistemske promenljive

Nemojte mešati ove i sistemske promenljive drajvera za miša! Početnu adresu sistemskih promenljivih u memoriji možete saznati pri asembliranju jer je program dat u obliku GENS listinga. Sistemske promenljive su:

WMEM – početna adresa prozora u memoriji

MAXX – maksimalni broj koji može imati x-koordinata tačke

MAXY – maksimalni broj koji može imati y-koordinata tačke

ADD – ovaj broj je obično isti kao maxx/8 ali će poslužiti zbog nekih specijalnih efekata

XMEM – definiše odstojanje po x-osi „prozorčeta" od prozora u memoriji (pogledajte sliku)

YMEM – isto kao xmem samo za y-osu

LENX – definiše širinu prozorčeta u bajtovima

LENY – definiše visinu prozorčeta u tačkama

XSCR – definiše odstojanje po x-osi prozorčeta od leve ivice ekrana

YSCR – definiše odstojanje po y-osi prozorčeta od gornje ivice ekrana

XPLOT,YPLOT,XPRINT,YPRINT – definišu trenutne koordinate plot i print kursora u prozoru

Window prog #1

Program je smešten od adrese 62800 tako da či ni celinu sa ranijim programima ove serije. Kao i kod drajvera za miša, i ovde imamo samo jednu ulaznu adresu tako da se, na primer, REFRESH_WINDOW poziva sa LD A,3 , CALL 62800. Iz programa se izlazi u liniji 1200 (labela RETADR). Iza naredbe RET na ovoj adresi se nalaze dva neiskorišćena bajta tako da je tu umesto RET moguće staviti JP nnnn ili CALL nnnn. Tako će se posle svakog poziva neke od ovih rutina izvršavati skok na vašu rutinu. U linijama 1230 i 1240 se nalazi definisana JUMP tabela za ove četiri rutine. O mogućnostima promene JUMP tabele je bilo reči u prošlom nastavku ove serije.

Od priloženih rutina sigurno je najzanimljivija rutina broj 3 – REFRESH_WINDOW. Evo kako radi ova rutina, odnosno kako izbacuje prozorče na ekran.

U petlji se ispisuju sve linije prozora koje se vide na ekranu. Broj linija je (da se podsetimo) definisan promenljivom LENY. Pošto je prozor u memoriji normalnog formata (linija broj 2 se nalazi odmah IZA linije broj 1) za razliku od Spectrumovog ekrana, potrebno je svaku liniju ispisati na pravim koordinatama. Te koordinate se nalaze pomoću rutine broj 18 (LOC) mouse drajvera.

Važno! Pri korišćenju WINDOW PROG #1 rutina mouse driver mora da bude u memoriji (od adrese 63000), a tablica koju koristi LOC mora da bude postavljena, inače ćete ponovo ukucavati svoj program!

• • •

U sledećem broju počinjemo da ulepšavamo prozore, a vi se zabavljajte ovim programom. ■

Dušan POPOVIĆ

COMMODORE 64

A sad - reasembler

Mada smo u prošlom broju pokazali da je pretvaranje programa u smjeru asembler-disasembler nešto relativno lako izvodljivo, obrnut postupak (ponovno asembliranje disasembliranog programa), reklo bi se, nije nimalo lako izvesti. Da li je baš tako?

U prošlom nastavku bavili smo se principima pisanja ekranski orijentisanog disasemblera i načinom njegovog rada. Šta se dešava kada disasembler naiđe na grupu nepostojećih instrukcija koje su vjerovatno neka tablica ili tekst u programu koji se disasemblira? U tom slučaju na ekranu vidite zbrkanu gomilu instrukcija „egzotičnih" adresnih modova filovanih mnoštvom trostrukih upitnika.

Ovakvo ponašanje disasemblera je potpuno shvatljivo jer nema načina da razluči šta je stvarni program a šta neki tekst u ASCII obliku. To je i jedan od glavnih problema koje treba riješiti kada se piše source file disasembler (reasembler). Još jedna razlika je očita. Ekranski orijentisan disasembler 16-bitne operande neke instrukcije, uključujući i BRANCH, ispisuje apsolutno, tj. nema labela, što je sasvim prihvatljivo, ali reasembler bi to morao umjeti jer je praktično i razlog njegovog postojanja.

Osnovna ideja se iskristalisala napisati takav disasembler koji će moći stvoriti izvorni kod sa labelama tako da se dobijeni listing može korigirati prema željama i ponovo propustiti kroz Profi assembler 64. Progam bi morao koliko-toliko da rješava nepostojeće instrukcije, tablice, tekst i slične stvari. Budući da za programiranje ipak ne koristimo LISP ili neki drugi jezik vještačke inteligencije, pomoć „subjektivnog faktora" povremeno će biti neophodna.

U principu, radi se o logičnom nastavku onoga o čemu smo pisali u prošlom broju. Program je u izvršnoj verziji dvoprolazan, jer mora generisati labele; isti je slučaj i sa Profi assemblerom 64.

Prvi prolaz

Šta je uloga prvog prolaza? Redom se pretražuje mašinski program i traže instrukcije JMP, JSR ili BRANCH, provjerava se da li su u okviru programa, pa ako jesu, smješta njihove dvobajtne operande u glavni bafer koji se nalazi na kraju programa. Dakle, za svaku JMP, JSR i BRANCH instrukciju se u glavnom baferu rezervišu dva bajta. Sadržaj ovog bafera je neophodan za rad u drugom prolazu. Ostale trobajtne instrukcije, čak i ako je njihov operand u okviru programa, ne obrađuju se na isti način kao JMP ili JSR. Zašto je to tako? Iskustvo je pokazalo da npr. operand instrukcije LDA $XXXX uopšte ne mora pokazivati na, po tumačenju disasemblera, početak neke druge instrukcije, već i na njen operand. Na primjer, situacija

LDA $1001

1000 BIT $C000

(što je dosta često) propisno bi zbunila disasembler koji labelu ne može postaviti u sredinu instrukcije. Zato je riješeno da se ni jedna trobajtna instrukcija, izuzev gore navedenih, ne uzima u obzir za generisanje labele, ali u svakom slučaju, korisnik će biti upozoren na postojanje takve instrukcije, jer njena obrada zahtijeva i pomoć čovjeka. Nezgodno je što se i JMP-JSR mogu slično ponašati, što je doduše rjeđe, ali ako u reasembliranom programu nađete neki JMP na labelu koja nije kreirana, znajte da se radi o tome. Sve u svemu, mukotrpan posao.

Na kraju prvog prolaza obaviješteni ste o broju upotrijbljenih bafer bajtova, tj. budućih labela. Odavde možete nastaviti u drugi prolaz ili se vratiti u editor (monitor) da malo pretresete adrese koje bi mogle stvoriti probleme. U prvom prolazu se ne generiše program, a eventualno postojeći ostatje netaknut.

Drugi prolaz

U drugom prolazu, prije nego što se dekodira instrukcija, provjeri se nije li ona možda nečije odredišno mjesto (tj. postoji li njena adresa u baferu). Ako postoji, generiše se labela ispred mnemonika instrukcije. Potprogram za generisanje labela nije mnogo maštovit, pa su sve labele predstavljene slovom L iza koga slijedi jedan broj. Program, naravno, nema načina da sazna kako se zvala ta labela prije nego što je program asembliran. Labele se takođe postavljaju i iza instrukcija JMP, JSR i BRANCH. U jednoj liniji nalazi se samo jedna instrukcija, a linije se generišu sa korakom 10. Ako prije poziva reasemblera u memoriji nije postojala ni jedna linija (izvršen NEW), novi program će se generisati počevši od linije 10. Ako su neke linije već postojale, program se nadovezuje na postojeći, počevši od linije sa brojem koji je za 10 veći od posljednjeg postojećeg.

Dekodiranje instrukcija se obavlja onako kako je objašnjeno u prošlom broju, s tim da se one moraju upisati u fajl, a ne na ekran. Potrebno je riješiti samo još jedan mali problem: šta učiniti sa nepostojećim instrukcijama prilikom disasembliranja. Ukoliko naiđe na takvu instrukciju u prvom prolazu, program će vas upozoriti na njeno postojanje na određenoj adresi. U drugom prolazu, ilegalni kod će se smjestiti kao jedna pseudoinstrukcija .BYT koja u Profi assembleru predstavlja niz jednobajtnih brojeva u nekom od važećih brojnih sistema (ne ASCII). Na taj način je obezbeđeno koliko-toliko normalno disasembliranje, bar kada su u pitanju ovi slučajevi.

Kontrolne poruke

Priikom prvog prolaza reasembler ispisuje određene kontrolne poruke ukoliko naiđe na nešto što bi moglo u drugom prolazu i generisanju programa stvoriti probleme. Slijedi razješnjenje tih poruka

1. CODE WARNING IN (adresa) - znači da je reasembler naišao na nepostojeću instrukciju. Obično je ona dio nekog ASCII teksta uključenog u program ili neke tab-

68

57

lice sa podacima. Poželjno je, koristeći monitor, pogledati okolinu te adrese. Možda ste zadali predug interval za disasembliranje. Iako će se ovakva istrukcija uredno prevesti u .BYT naredbu u drugom prolazu, bolje je kloniti se reasembliranja programa kod kojih se ispisuje dosta ovakvih poruka, izuzev ako tačno znate šta sve ove ilegalne instrukcije predstavljaju.

2. BRANCH OUT OF INTERVAL (broj) (adresa) – disasembler je u prvom prolazu naišao na instrukciju BRANCH koja je izvan specificiranog intervala. Može biti

```
10 REM ****************
20 REM * REASEMBLER 64 *
30 REM ****************
40 REM
50 FOR I=38500 TO 40447
60 READ A B=B+A POKE I A NEXT I
70 IF B<>201096 THEN PRINT  DATA ERROR'
80 REM
90 DATA169,0,133 189 133,190.32,173,151,133.163.134,164,133 251.134,252
100 DATA32.173,151,133,165,134,166,169.255,133,253.169,157.133,254 160.0
110 DATA177 251.201,76.240,71,201,32.240,67,162.0.221,82,154,240,114 232
120 DATA224 8 208,246.32,169,153.224.168.208.3.76,74.151,170,202 32,58,152
130 DATA201 3.240,122,24 101,251,133.251,169,0,101.252.133,252.197,166.240
140 DATA4 176.8 144 194.165 251,197.165,144,188,165,163.133.251.165.164,133
150 DATA252.76,67,152,32 230,150 144.8 32,92,151,169,3 76,175,150.32 187
160 DATA151,76.219,150.200,177.251,170 200,177.251.197 164.240.4.176,6,24
170 DATA96,228.163.144 250,197.166.240.4,144,8,176,242,228,165,240,238,176
180 DATA236,56,96.32,50,154,32.237.150,176.18 169,108 160,154,32,30,171.32
190 DATA37.152,32,255.151 169.2 76.175.150.32,92.151,76,30.151,160,0.32,230
200 DATA150 201,8.144,19.201.208 240,15.176.13 169,133.160,154,32,30,171
210 DATA32.51,152,32 255.151.169,3.76.175.150,169,90.160,154,32,30,171.32
220 DATA51,152.32.255,151.169,1.76.175 150,32.117,151,176,19,160,1.145.253
230 DATA136,138 145,253,24 169.2,101,253,133.253,144,2,230,254 96,72.169
240 DATA255.133,87.169,157,133 88.165.88,197,254,208.9.165.87,197.253.208
250 DATA3.104.24,96,160.1 104 209.87.240,15.72,24,169,2,101,87,133,87 144
260 DATA2.230 88 76.126 151 72 138 136,209,87.208,235,104,56.96 32,253.174
270 DATA32,158,173.32,247 183 165,20,166.21.96,168,165,163 72 165,164,72
280 DATA165.165 72,165.166 72.169 160.133 164.169,192.133 166 169.0,133 163
290 DATA133 165,152,32.237.150,176 60,160,224.132,164,160,255,132,165.132
300 DATA166.32,237.150.176,45,201,1,144.41 169 151,160,154 32.30 171 32,51
310 DATA152,32,255,151 76,24,152,230.189,165.189 201.23,208 16 169,192,160
320 DATA154.32.30,171.32 228.255,240,251.169.0,133,189 96.104 133.166,104
330 DATA133.165,104,133,164.104.133,163.96,166,190 169 0,32,205,189.230,190
340 DATA169 58,32,210.255,165,252,166 251 76,205.189 232,189 205,157 201
350 DATA4,176.248,96.169,221,160.154 32,30,171.56,165.253,233,255,170,165
360 DATA254,233.157,32,205 189 169 0,160,155.32 30,171,32 228,255,201 89
370 DATA240,5.201,78.208,245.96,32.210,255,165,43 133.163,165,44.133 164
380 DATA169,0 133.73,133.74 133.190,160 0 177,163.240 22,170,160,3,177.163
390 DATA133,74.136,177.163,133.73,136.177.163 133.164,134,163,76,125.152
400 DATA170,200 177.163,208.229 136.32,224.153.165,252,166,251,32,117,151
410 DATA144,20,32.254,153,169.32.145 163,200,132,195,32,169 153,133.2,224
420 DATA168f208 8,164 195.169 46.145,163.230,195,160.0.189,34,155,32,203
430 DATA153 232 200,192,3,208 244.166.2 189,205,157 201,4,144,14,169.32.32
440 DATA203,153 166 2 189 205.157 201,4.176,3.76.75 153'201.45.240 71,201
450 DATA38 240.13.201,64.208,53.160 1,177,251,170.169,0 240,38 230,2,160
460 DATA1.177 251 170,200,177.251.72.160,0.177,251.201,32.240 4,201,76,208
470 DATA14 104 32.117.151,144,9,32,254.153,132.195.76.75,153 104,32.214 153
480 DATA76 53,153,134.2 32,203 153,230,2.76,227,152.32,50.154,32.117.151
490 DATA176,223 166 190 169,0.32,214 153.230.190 164,195,169,0.145.163,200
500 DATA152 24.101.163,133,163,144,2,230,164.160,0.32.224.153 166,2 202,32
510 DATA58,152.24,101,251,133,251,170 169.0.101,252,133.252,226,165,240,5
520 DATA176 3,76,163,152,197,166 240 2.144 247 169,0,168 145.163,200.145
530 DATA163,200,152,24,101,163,133,45,133.47,133,49 169.0,101 164,133 46
540 DATA133.48.133.50,32,51,165.169,169,160,154.76 30,171 160,0,177.251,133
550 DATA89,132,90,6,89.144,2 38,90,24.169,205 101 89.133,89.169,155,101,90
560 DATA133 90.177,89.170,200 177.89 96 132 196,164,195,145,163,230,195.164
570 DATA196.96.133,98,134.99 32.24.154.132.195,96,169.255.145,163 200,145
580 DATA163 24.169,10,101.73 133 73 200,145,163,200,169,0,101.74,133.74,145
590 DATA163 200 132,195 96 56.165,87,233,255,170,165 88.233.157.24 106,133
600 DATA98,138.74.133 99 164,195,169,76 145,163,230.195,162.144.56,32,73
610 DATA188,32.221.189 164.195 162,0,189.1,1,240,7 145,163.232,200 76 37
620 DATA154,96.160,1.177,251,16 12,56.233,254 170,169,0,233.0,168 76,73,154
630 DATA170.232.232,160.0,138,24,101.251,170,152 101,252,96,144 176,240 48
640 DATA208.16,80.112.13,67,79.68,69.32,87,65 82.78,73.78 71 32 73 78,32
650 DATA0,13,66.82,65,78,67,72,32,79.85,84.32 79.70.32 73 78 84,69,82,86
660 DATA65.76,32,0,13.32,79,80 82,32.87,65.82,78,73,78,71,32,73,78 32,0.13
670 DATA32 74,77,80,32,87,65,82,78 73.78,71.32.73.78.32,0.13,13 68 73 83
680 DATA83,65.83 69.77.66,76,89.32,67,79,77 80 76.69,84,69,0,13.32.32 32
690 DATA32,32.32 32.18.83.80.65,67,69,32,70 79 82 32.67,79,78 84,73 78 85
700 DATA69,148,0,13.18.70 73,82.83.84,32,80 65 83.83 32.79,75,45,85,83,69
710 DATA68,32 66,85,70,70 69.82 32,66 89,84,69 83.32.0,13,18,80 82.79,67
720 DATA69,69 68 32,84.79.32.83,69 67 79,78.68 32 80.65,83 83,32 40,89.47
730 DATA78,41 63,146.32.0.65 68.67,65 78,68.65 83 76.66,67 67 66,67,83,66
740 DATA69 81 66.73 84,66,77,73,66.78.69 66 80,76,66 82 75,66,86,67,66,66
750 DATA83 67.76 67.67,76 68,67 76 73 67,76,86 67.77 80 67 80,88,67,80.89
760 DATA68.69 67.68 69 88,68 69 89 69 79,82 73 78.67 73,78,88,73 78.89,74
770 DATA77,80 74,83,82.76.68 65.76 68.88.76.68 89.76.83,82 78.79,80 79.82
780 DATA65 80 72,65 80 72 80 80.76,65.80.76,80 82.79,76,82,79,82,82,84.73
790 DATA82 84,83.83 66 67 83.69,67 83.69.68,83.69.73,83.84.65,83 84.88,83
800 DATA84 89.84 65 88.84 65,89 84 83,88.84,88,65 84 88 83,84.89 65,66.89
810 DATA84 30 0 102 34 168 48 168,48,168,48,102,19,6,19,168,48 108.0 102
820 DATA3 6 1.168.48 168 48,102,6.6,6.168.48,27 46.102,40 168.48 168.48,168
830 DATA48.102,21 6,21,168.48 39,0,102.14.168,48.168 48.168.48 102 9,6,9
840 DATA168.48 84.6,3,34,168,48,168.48.18.19 3.19 117 19,168 48.114.0 3.3
850 DATA117,1.168 48.18,6.3,6.117 6,168.48 21,46 3.40 168,48.168 48,168 48
860 DATA3.21,117,21,168 48 132,0,3.14,168 48.168,48,168,48,3,9.117 9,168
870 DATA48 123,0,69,34.168,48.168.48 168,48 69 19.96.19,168.48 105,0,69 3
880 DATA96,1,168 48,81,6,69 6.96,6.168.48 33,46,69,40 168 48,168 48.168.48
890 DATA69,21.96,21,168.48.45,0.69.14,168.48,168,48 168 48 69 9,96.9 168
900 DATA48.126,0 0.34.168,48 168 48,168 48,0,19.120 19 168.48,111 0.0,3,120
910 DATA1,168.48.81,29.0,6.120 6 168,48,36 0,0 40.168 48.168 48,168,48,0
920 DATA21.120 21,168.48,138,0 0,14.168 48 168,48 168,48 0,9,120,9,168 48
930 DATA168,48.141.34 168,48,168 48 147 19.141,19,144 19,168,48.66,0,168
940 DATA48.159.0 168,48,147 6 141 6 144.6.168 48.9.46,141,40,168.48 168,48
950 DATA147 21,141 21,144.21 168 48 165,0 141 14,162,0.168,48,168 48,141
960 DATA9,168,48,168 48 93.3 87.34,90 3 168.48,93,19,87,19,90 19,168.48.153
970 DATA0,87 3,150.0 168 48 93.6 87.6,90,6,168.48,12,46.87,40 168.48,168
980 DATA48 93.21 87 21 90 25.168.48,48,0,87,14,156,0,168,48,93,9.87.9,90
990 DATA14 168 48.57.3,51.34.168,48,168,48,57,19,51,19,60,19,168 48.78 0
1000 DATA51 3,63,0,168 48,57,6,51,6.60.6,168,48,24 46,51,40,168 48 168,48
1010 DATA168 48,51,21 60,21,168,48,42,0.51,14,168,48,168 48 168,48 51,9,60
1020 DATA9,168 48,54,3 129.34,168,48,168,48,54 19.129.19,72,19,168.48 75,0
1030 DATA129 3 99 0 168.48,54.6.129,6 72,6,168 48.15 46 129.40,168.48.168
1040 DATA48 168,48,129.21 72.21,168,48,135 0.129,14.168.48,168,48,168,48 129
1050 DATA9,72 9,168.48.1,65.1,35.64.2,38,64.3,38,64,44,88,3,38,64,44,89.3
1060 DATA64.2.64,44.88,2,64,44 89.2 40,38,64,41.3.40,64 44 88,41,2.40.64,41
1070 DATA44 89.2 45 2.64,1.234

READY
```

da ste zadali premali interval ili su neki podaci unutar programa pogrešno protumačeni kao BRANCH instrukcija. Iza poruke slijedi broj koji će vam pomoći da u programu lakše nadete problematičnu BRANCH instrukciju tražeći liniju sa sadržajem (mnemonik) (broj). Na primjer, naći ćete liniju 100 BEQ 2.

Ostaje vam da pogledate monitorom navedenu adresu i utvrdite šta predstavlja ta BRANCH instrukcija. Vodite računa da kod pojave te poruke, morate nešto učiniti jer je u izvornom programu nemoguće korektno prevesti instrukciju BEQ 2. Ukoliko nadete da je taj BRANCH u stvari dio nekе tablice, najbolje što možete učiniti jeste da u generisanom programu zamijenite takvu instrukciju direktivom .BYT za koje slijede dva broja od kojih je jedan kod BRANCH-a a drugi njegov operand.

3. OPR WARNING IN (adresa) – pronađena je trobajtna instrukcija čiji 16-bitni operand nije u ROM-u niti u prvih 2K memorije. On može biti u intervalu reasembliranja i tada vam ne preostaje ništa drugo nego da ručno pronađete odgovarajuću adresu i postavite neku labelu. Već je napomenuto da reasembler ne pokušava ovu avanturu jer je često na adresi na koju pokazuje operand ove instrukcije sredina, a ne početak neke druge. Ako operand nije u intervalu, možda je instrukcija samo pogrešno protumačeni tekst. Razlog što se specijalno tretiraju prva 2K memorije je što može biti da mašinac adresira video memoriju ili neke sistemske varijable, što ne zavisi od pozicije samog programa.

4. JMP WARNING IN (adresa) – na datoj adresi nalazi se instrukcija JMP ili JSR čiji operand nije u intervalu, niti je u ROM-u ili u prvih 2K memorije. Opet ćete morati upotrijebiti monitor i pogledati šta ta instrukcija u stvari predstavlja i, eventualno, nešto mijenjati.

5. SPACE FOR CONTINUE – na ekranu su ispisane 23 kontrolne poruke. Čeka se da ih sve uočite, eventualno pribilježite i onda pritisnete SPACE za nastavak prvog prolaza.

6. FIRST PASS OK – USED BUFFERS BYTES (broj) – završen je prvi prolaz, reasembler nas obavještava o broju upotrijebljenih bajtova za potrebe sistemskog bafera, što zavisi uglavnom od dužine programa koji disasemblirate.

7. PROCEED TO SECOND PASS (Y/N)? – da li da se nastavi sa drugim prolazom. Smisao ove poruke je sasvim jasan. Važi pravilo da je najbolje ne ići u drugi prolaz dok niste potpuno pretresli prethodno prikazane poruke.

8. DISASEMBLY COMPLETE – kruna cijelog posla. Ostaje vam da izvršite LIST i pogledate kako izgleda svježe generisani program.

Kako koristiti reasembler

U ovom obliku program je lociran od adrese 38500 i nije relokatibilan. Aktivirate ga naredbom.

SYS 38500, A, B

gdje su A = početna adresa, B = završna adresa programa koji želite disasemblirati.

Prilikom testiranja ovog programa autor je disasemblirao niz različitih mašinskih rutina i sve su izdržale ponovno propuštanje kroz Profi assembler. Pouzdanost rada zavisi od strukture programa koji disasemblirate. Ako je pisan čisto, bez nezvaničnih instrukcija, tablica i teksta, sigurnost je (gotovo) potpuna. U protivnom mogu nastati problemi opisani kod kontrolnih poruka, ali to je već „viša sila".

Možemo reći da se, na primjer, TURBO TAPE II bez problema reasemblira, uz kreiranje ukupno 50 labela.

• • •

Reasembler će, vjerujemo, dobro doći svima koji rade u mašincu i koji bi željeli programe, koji se u časopisima obično štampaju u DATA linijama, prilagoditi svojim potrebama.

Zoran PLETIKOSA

COMMODORE INTRO

Soft-sprajtovi

Uvek se zavidelo „debeljku" na hardverskim sprajtovima. Tih osam sličica je u početku bilo sasvim dovoljno za veći broj igara i programa, ali vremenom su postali tesni...

Igre su postajale sve komplikovanije, a pojavili su se i intro i demo programi kojima je tek to bilo pretesno. Hakeri su pribegavali rasterima, ali i tada se u jednoj ekranskoj liniji nije moglo postići vi-

še od osam sprajtova. I tada se neko setio već zaboravljenog ekrana visoke rezolucije. Šta sa njim? Naravno, trebalo je samo napraviti rutine koje će kontrolisati nove sprajtove, ovaj put softverske, i tada je postalo moguće i ono od čega su mnogi već odustali.

Za ovaj broj pripremili smo niz rutina koje se bave hires ekranom. Prva rutina prebacuje karakter ekran u ekran visoke rezolucije i to od adrese $2000, da bismo ga mogli učitati u ArtStudio. Svrha rutine je u vađenju logoa iz tuđih introa i njihovo prepravljanje, tako da se kasnije mogu koristiti u sopstvenom introu ili, sa promenjenom sadržinom, vratiti u intro iz kog su uzeti. Rutinu unosite iz MONITORA 49152 od adrese $9800 i startujete sa G9800.

Logo koji želite prebaciti u ekran visoke rezolucije morate prethodno prebaciti u memoriju od adrese 1024 ($0400), to jest u inicijalni karakter ekran. Na isti način možete ispisati neki tekst, ili standardnim karakterima iscrtati neku sličicu koju ćete kasnije doraditi u programu za crtanje. Rutina koristi ugrađeni karakter ROM; ukoliko želite da koristite svoj karakter set morate prethodno promeniti vrednost na adresi $9B1F, koja predstavlja viši bajt adrese na kojoj se nalazi karakter set.

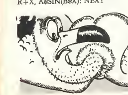
Najvažnija rutina za rad sa ekranom-visoke rezolucije je, naravno, plot rutina. Od nje zavise brzine ostalih grafičkih rutina kao što su krug, elipsa, linija...

Na drugom listingu se nalazi asemblerski listing jedne veoma brze plot rutine koja će omogućiti da i ostale rutine budu brze. Glavna stvar kod svake plot rutine je što jednostavnije i brže izračunavanje adrese tačke zadate X i Y koordinatama. Komodorov ekran ima 320 tačaka po X i 200 po Y-osi. Po osam tačaka ulazi u jedan bajt tako da celokupni ekran, bez boja, zauzima nešto manje od osam kilobajta. Da bi ekran lepo izgledao potreban mu je još jedan kilobajt memorije u kojem će biti definisane boje grupa tačaka u poljima 8 x 8.

Ukoliko u svom introu uključite visokorezolucijski ekran, korišćenjem ove plot rutine možete postići da se po ekranu jure tačkice umesto sprajtova.

Da biste to postigli potrebno je da invertujete pojedine piksele na ekranu i to dva puta. Koordinate za kretanje tačkica smestite u tablice koje možete definisati raznim „sinusmakerima" ili sličnim hakerskim egzibicijama, ali takođe možete tablicu definisati i iz bejzika na vrlo jednostavan način:

FOR X=0 TO N: POKE ADR+X, A*SIN(B*X): NEXT



gde je ADR – adresa od koje će biti smeštena tablica, A, B i C konstante koje utiču na veličinu i periodu sinusoide, dok je N broj podataka u tablici. Pazite da vam prva i poslednja vrednost u tablici budu bliske da ne bi došlo do skakanja tačaka, nego do finog kruženja. Ovih tačkica može biti koliko želite, jedini ograničavajući faktor je vreme, odnosno brzina mikroprocesora. Pored kretanja ovih tačkica možete uključiti i hardverske sprajtove, tako da sve izgleda što lude.

I sada na red dolaze softverski sprajtovi. Odabrali smo da ovi sprajtovi budu veličine 8 x 8, što ne znači da tako mora i da ostane – to je učinjeno zato da biste mogli koristiti definisane karaktere iz nekog karakter seta. Adresu definicije karaktera (sprajta) smestite u obliku niži-viši bajt na adrese 02 i 03, na FB i FC smestite X koordinatu takođe u istom obliku, a na adresu FD ipsilon koordinatu. Na kraju naravno pozovete rutinu sa JSR $1000 iz vašeg programa.

Kretanje se vrši na dva načina. Prvi način je isti kao i kretanje tačkica, a sastoji se u invertovanju i ponovnom invertovanju pri promeni položaja sprajta. To možete koristiti pri pravljenju grafičkog kursora, ukoliko budete pravili neki program za grafičku obradu ekrana. Ovo je i najjednostavniji način, ali ima i svojih mana. Kada nacrtate sprajt preko praznog dela ekrana on će biti onakav kakvog ste ga zamislili, ali ukoliko ga nacrtate preko dela gde nešto nalazi, on će biti invertovan, ili će mu deo biti invertovan. Za ovakav slučaj potrebno je na adresama $1029 i $1031 instrukciju ORA izmeniti u EOR.

Drugi način sastoji se u pamćenju dela ekrana gde treba da se iscrta sprajt, pre iscrtavanja samog sprajta. Kada se sprajt pomeri, vrati se memorisani sadržaj ekrana koji bi inače bio izgubljen.

Ova rutina omogućava još jednu pogodnost. Možete crtati uz pomoć nekog definisanog sprajta, ili brisati; to su osnovne operacije nekog programa za crtanje.

U introima se u poslednje vreme sve više koriste grafičke rutine. Tako da u jednom trenutku možete videti i po više desetina sprajtova na ekranu od kojih su neki hardverski a neki softverski. Pogodnost softverskih sprajtova je što mogu biti smešteni bilo gde u memoriji i ne zavise od video procesora, ali je i teže kontrolisati njihove sudare (ne i nemoguće). Ovim načinom možete dobiti vrlo aktivan ekran na kome će se u svakom pikselu odvijati nekakva aktivnost.

Ovakvih introa ima još uvek malo, zato se bacite na posao i svoje ideje pretvorite u kvalitetne rutine i ludorije na ekranu. ■

SOFT SPRITES Rutina

```
1000 LDA $FB
1002 AND #$07
1004 STA $59
1006 LOY #$00
1008 LDA #$00
100A STA $05
100C LDA $59
100E PHP
100F LDA ($02),Y
1011 PLP
1012 BEQ $101E
1014 LDA ($02),Y
1016 LDX $59
1018 LSR A
1019 ROR $05
101B DEX
101C BNE $1018
101E STA $04
1020 STY $FE
1022 JSR $1040
1025 LDY #$00
1027 LDA ($5A),Y
1029 ORA $04
102B STA ($5A),Y
102D LDY #$08
102F LDA ($5A),Y
1031 ORA $05
1033 STA ($5A),Y
1035 LDY $FE
1037 INC $FD
1039 INY
103A CPY #$08
103C BNE $1008
103E RTS
103F NOP          (odavde počinje rutina
                        za izračunavanje
1040 LDA #$00      adrese iz zadatih X i Y)
1042 STA $5a
1044 LDA $FB
1046 AND #$F8
1048 STA $5C
104A LDA $FD
104C LSR A
104D LSR A
104E LSR A
104F STA $5B
1051 LSR A
1052 ROR $5A
1054 LSR A
1055 ROR $5A
1057 ADC $5B
1059 STA $5B
105B LDA $FD
105D AND #$07
105F ADC $5A
1061 ADC $5C
1063 STA $5A
1065 LDA $5B
1067 ADC $FC
1069 ADC #$20    (viši bajt adrese
                     početka hires ekrana)
106B STA $5B
106D RTS
```

RUTINA ZA PREBACIVANJE LOGOA U HIRES EKRAN

```
9B00 SEI
9B01 LDX #$00
9B03 STX $FD
9B05 LDA #$20   (viši bajt početka
                   hires ekrana)
9B07 STA $FE
9B09 LDA #$00
9B0B STA $FC
9B0D LDA $0400,X
9B10 ASL A
9B11 ROL $FC
9B13 ASL A
9B14 ROL $FC
9B16 ASL A
9B17 ROL $FC
9B19 STA $FB
9B1B LDA $FC
9B1D CLC
9B1E ADC #$D0   (viši bajt adrese
                   karakter seta)
9B20 STA $FC
9B22 LDA #$31
9B24 STA $01
9B26 LDY #$07
9B2B LDA ($FB),Y
9B2A STA ($FD),Y
9B2C OEY
9B2D BPL $9B2B
9B2F CLC
9B30 LDA $FD
9B32 ADC #$0B
9B34 STA $FD
9B36 BCC $9B3A
9B3B INC $FE
9B3A LDA #$37
9B3C STA $01
9B3E INX
9B3F BNE $9B09
9B41 CLI
9B42 RTS
```

PLOT RUTINA – CRTANJE TAČKICA (asemblerski listing)

```
LDA $FB
AND #$07
TAX
LDA BITMAP,X
STA $59
LOY #$00
STY $5A
LOA $FB
AND #$FB  ( X=X ANO 248 )
STA $5C
LOA $F0
LSR A      ( Y=Y/8 )
LSR A
LSR A
STA $5B
LSR A     ( Y=Y*320 )
ROR $5A
LSR A
ROR $5A
ADC $5B
STA $5B
LDA $FD
ANO #$07  ( Y=Y AND 7 )
AOC $5C   ( + X ANO 248 )
ADC $5A
STA $5A
LDA $5B
ADC #$20  ( viši bajt adrese hires
                ekrana - $2000 ovde )
ADC $FC
STA $5B
RTS

BITMAP  $80,$40,$20,$10,$08,$04,$02,$01

;crtanje tačke

JSR PLOT
LDA ($5A),Y
ORA $59
STA ($5A),Y
RTS

;brisanje tačke

JSR PLOT
LDA ($5A),Y
EOR #$FF
ORA $59
EOR #$FF
STA ($5A),Y
RTS

;invertovanje tačke

JSR PLOT
LDA ($5A),Y
EOR $59
STA ($5A),Y
RTS

čitanje tačke ( 0 isključena,
bilo koja vrednost - uključena)

LDA ($5A),Y
AND $59
STA $02
RTS    ( izlaz u 02 ili
           u akumulatoru )
```

Branislav TOMIĆ

Crveni oktobar

Primetio sam u poslednjem broju vašeg lista grešku. U rubrici "Biće, biće... Commodore 64", u tekstu o igri HUNT FOR RED OCTOBER napisali ste da će se taj film u Engleskoj prikazivati tek u septembru. Moj rodak koji živi u Londonu bio je ovde nedelju dana i pričao mi kako je taj film već gledao u bioskopu, i to u maju! Zato vam javljam da je podatak koji ste objavili pogrešan.

Janko Milivojević
Aleksinac

Delimično si u pravu. Naime, potpuno je moguće da je tvoj rodak gledao taj film u londonskom bioskopu u maju, ali je reč o takozvanoj pretpremijeri, kad se neki od velikih filmskih hitova pusti u svega dva do tri udarna bioskopa. Pod tim se podrazumeva da film još nije prošao zvaničnu distribuciju, kao što će to biti slučaj u jesenjem periodu ne samo sa "Crvenim oktobrom" već i sa ostalim poznatim filmovima, kada će se prikazivati u nekih 100 000 bioskopa. Prema tome, informacija koju smo mi inače preneli iz stranog časopisa kao zvaničnu potpuno je tačna. Prikazivanje ovog filma u beogradskim bioskopima je pod nešto drugačijim okolnostima, ali to već ne spada u domen naših interesovanja.

N.V.

Softver za ORIC-a

Sigurno su se i mnogi drugi vlasnici ORIC-a suočili sa nestašicom literature, igara, a ponajviše dobrih programa. Imam nešto igara (od ZOTKS-a), obrazovnog i uslužnog softvera, pa bi želeo da razmenjujem iskustva, literaturu i programe za ORIC NOVA 64. Zainteresovani ne ka se jave na telefon 021/730-119.

Vladimir Stanković
Avalska 7
21480 Srbobran

Omega Writer

Posedujem Commodore 64 C i program Omega Writer na kaseti. Proučio sam uputstvo dato u "Svetu kompjutera", ali sam naišao na problem. Napravio sam demo program, izabrao opciju broj 6 "Save" i snimio ga na kasetu. Sledeće bi bilo da taj demo program učitam u program Omega Writer i tu ga kompresujem pomoću opcije "Packer". Međutim, ne znam kako da taj demo učitam u program. Pokušavao sam na razne načine, ali ne vredi, pa bih vas molio za pomoć.

Đorđe Mitrović
Osečina

Dragi Đorđe, tvoj problem je u tome što nemaš disk. Omega Writer ima opciju za snimanje na kasetu ali očigledno ne može da učita fajl sa kasete (pretpostavljamo da se tu krije neki bag ili je programer to tako zamislio). Postoje dve varijante da završiš svoj demo, prva je da u buduće radiš sa disk jedinicom a druga da fajl snimljen na kaseti daš nekom svom drugu koji ima disk jedinicu da ti ga on kompresuje i kompresovanu verziju snimi na kasetu (fajl sa kasete možeš prebaciti na disk nekim kopi programom - recimo COPY 202).

Moduli

Pre 8 meseci kupio sam C64 i od tada kupujem i vaš list. Imam jednu ideju. U nekom od idućih brojeva objavite kupon kojim bi čitaoci mogli da glasaju za (po njihovom mišljenju) 10 najboljih igara meseca. Kasnije bi Svet kompjutera objavio rezultate, to jest top listu najboljih 10 igara.

Imam nekoliko pitanja:
1) Da li je moguće da na EPROM modulu, osim turbo programa, bude snimljena i neka igra;
2) Koji mi EPROM modul preporučujete?
3) Gde mogu da nabavim proširenje memorije za moj računar?

Teodor Tiosavljević
11000 Begrad

Teodore, tvoj predlog interesantno zvuči, uzali smo ga u razmatranje. Odgovori na tvoja pitanja su sledeći. U EPROM modul moguće je staviti bilo koji program, jedino ograničenje je memorijski kapacitet EPROM-a. Modul moraš izabrati prema konfiguraciji koju poseduješ (preporučujemo ti FINAL CARTRIDGE II ili III). Proširenje memorije za C-64 nema naročitog smisla i zbog toga se ne pravi.

ZA i PROTIV

U vezi s pismom našeg čitaoca Nenada Dimitrovića koji nas je, da podsetimo, pre nekoliko brojeva zamolio da mu pomognemo da nabavi Spectrum jer nije u mogućnosti da ga sam kupi, primili smo više pisama sa različitim reagovanjima. Objavljujemo dva najinteresantnija.

I

„Pročitao sam pismo Nenada Dimitrovića, a pročitao sam i pismo čitaoca iz Struge koji kaže da je radio i tako kupio svoj C64. Ali ja ipak mislim da se treba pomoći Nenadu. On sad najverovatnije nema vremena da radi, jer se mora brinuti za školu, a njegovi roditelji mu ne mogu pomoći, zamislite kako je bilo Nenadu kada je pročitao ono pismo. Zato ja predlažem sledeće. Neka je Nenadovo pismo pročitalo samo 500 čitalaca - kada bi svi oni razmislili i rešili da pomognu, dovoljno bi bilo da odvoje samo 10 dinara. Tako bi se sakupilo oko 5000 din, što je sasvim dovoljno za jedan Spectrum sa neopbodnim kasetofonom. Naravno, i Nenad treba da sakuplja novac kako bi kupio i ostalu periferiju. Na ovaj način bismo omogućili jednom dečaku da ostvari svoju životnu želju. U ovoj akciji redakcija Sveta kompjutera treba da pomogne u sakupljanju novca i kupovini Spectruma."

II

„Čitam u poslednjih nekoliko brojeva, obavezno neko piše o tome kako želi kompjuter. Ne kažem da to nije pošteno, ali ako budete i dalje tako 'primali' i štampali takve molbe ne samo da će se javiti na stotine ljubimaca kompjutera, nego će se tu pojaviti i oni koji nemaju ama baš nikakve veze sa kompjuterima. Ako se već mora, onda je najbolji predlog Branislava Kovačevića iz Valjeva (u broju 5/90) da svaki čitalac pošalje 5 din i sakupilo bi se za dva nova ili 3-4 polovna računara. Ne slažem se da se Nenadu kupuje Atari ili Amiga, jer je to ipak previše. On traži Spectrum, i to ne nov. Imate moju podršku!"

Amiga i titlovanje

Šta mi je potrebno za titlovanje filmova Amigom (osim video rikordera) i koliko su cene tih dodataka? Koliko košta memorijsko proširenje na 1MB, i da li je dobro kupovati ona koja se nude preko oglasa? Koja je najbolja knjiga za učenje mašinca na Amigi? Osim titlovanja da li su moguće i druge kombinacije kompjuterske grafike i animacije sa video slikom i kako se to postiže?

„Čitalac"

Da bi radio bilo šta sa Amigom na polju videa i animacije neophodno je da imaš bar 1 MB slobodne memorije (ovo predstavlja minimum koji kod ozbiljnijih programa nije dovoljan ni da vidiš A od animacije). Kad smo već kod memorije, cena proširenja na 1 MB kreće se od 250 do 450 DEM (u zavisnosti ko je proizvođač).

Vratimo se videu. Da bi sliku ili animaciju koju si uradio na Amigi prebacio na video medij potreban ti je hardverski dodatak koji se zove Genlock. Njegova uloga je da meša signal sa video rikordera sa video signalom iz Amige i da takvu „miksovanu" sliku snimi na drugi video rikorder (dakle, potrebna su ti dva video rikordera). Kvalitet dobijene slike je u direktnoj proporciji sa cenom Genlocka tj. ako želiš

visok kvalitet i cena će biti (vrlo, vrlo) visoka.

Za mašinac bi mogao da konsultuješ knjigu „Amiga assembly". ■

Atari XE/XL

Interesuje me neki časopis za osmobitne Atari XE/XL računare na engleskom jeziku, njegova adresa i cena.

Sašo Valjakov
Save Kovačevića br.70-2/6
91000 Skopje

Sašo, mi ne raspolažemo informacijama koje te zanimaju ali se nadamo da će ti neko od čitalaca pomoći. ■

P.A.S.E. interfejs za ORIC

Molim vas da objavite adresu firme koja proizvodi džojstik interfejs za ORIC. Ako neko od čitalaca zna gde može da se nabavi ovaj interfejs ili ga ima neka mi se javi.

Bogdanov Nikola
Trg žrtava fašizma 1
21220 Bečej
telefoo 021/811-087

Ne znamo adresu proizvođača interfejsa za ORIC (sasvim je moguće da se više i ne proizvodi). Interfejs se, inače povremeno može naći preko malih oglasa. Nadamo se da će Nikoli pomoći i neko od čitalaca, pa zato objavljujemo njegovu punu adresu. ■

YU znakovi

1. Da li je za korišćenje YU znakova dovoljno da štampač ima ugrađene znake, iako ih tastatura odnosno kartica kod PC XT/AT ne podržava?

2. Je li pri tome neophodna i disketa za podršku YU znakova, koju za modele PS/2 prodaje "INTERTRADE"?

3. Mogu li se fontovi u programima za obradu teksta na PC XT/AT koji nemaju naše znake softverski menjati posebnim komandama (na tastaturi, mišem itd.)?

4. Ima li i kakve su razlike u štampanju tekstova, štampačima sa 9 odnosno 24 iglice, naročito kod krupnijih fontova?

5. Da li štampači sa manjim brzinama daju bolji kvalitet od onih sa većim (mada su ovi drugi po pravilu skuplji)?

6. Kolike su cene uređaja za optičko čitanje i prenošenje u memoriju tekstova iz knjiga, jer mi je to potrebno tokom studija?

Miško
Novi Sad

1. DA. Pitanje je, međutim, ko je toliki mazohista da kuca "kuke i verige" i da normalna slova vidi tek po štampanju.

2. Ne, ako ti nije potrebno da YU znake imaš na ekranu.

3. Samo ako je grafička kartica EGA ili VGA.

4. Razlika u korist 24 igličnih printera je drastična.

5. Ne, to zavisi od modela i vrste ispisa (Draft ili NLQ).

6. Radi se o kombinaciji skenera (optičkog čitača) i softvera za prepoznavanje znakova (OCR - Optical Character Recognition). Za iole pristojne rezultate potrebno je mnooooogo para pa na OCR zaboravi. ■

V.M.

DEŽURNI TELEFON

Svake srede od 11 do 15 časova možete nam se obratiti direktno. U to vreme pored telefona (011) 320-552 (direktan) i 324-191 (lokal 369) dežuraju naši stručni saradnici. Na pitanja koja budemo ocenili kao zanimljiva ili od interesa za druge čitaoce odgovaraćemo na ovoj strani.

ENGLISH AMIGA MAGAZIN

Pišem vam pošto tražim adresu časopisa "AMIGA magazin" na engleskom jeziku (ne preveđeno izdanje kuće MARKT & TECHNIK - MÜNCHEN). Molim vas da mi je pošaljete.

Lubomir Ember
Užmorodska 17
040 11 KOŠICE
CZECHOSLOVAKIA

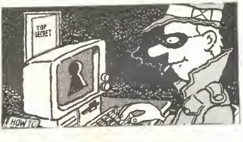
Na žalost, i mi znamo samo Minhensku adresu ovog časopisa, pa molimo čitaoce koji su upoznati i sa drugom adresom da je pošalju našoj redakciji (kako bismo je objavili na stranicama I/O porta) ili direktno našem čitaocu iz Čehoslovačke.

MAC emulator

Imam Amigu 500 (WB 1.3) i posedujem Macintosh emulator, ali kad sam od druga koji ima Macintosh presnimio neke programe - nisu hteli da se učitaju. Uz emulator sam dobio i MAC SYS - sistemsku disketu i ona dobro radi ali su sve poruke i meniji na italijanskom pa bi je vrlo rado zamenio engleskom verzijom. Nije mi jasno zašto programi sa „Mekice" ne rade, dok na primer PC programi sasvim fino rade pod emulatorom? Da li je možda moguće nekim programom za kopiranje presnimiti programe sa Macintosha tako da rade na Amigi?

Dejan
Mirjevo

Dejane, ne postoji nikakav softverski trik da ti programi snimljeni sa "Mekice" rade. Potreban ti je jedan hardverski dodatak, na koji treba povezati "Mekicin" drajv pa onda sa tog drajva učitati program i snimiti ga u Amiga formatu. Taj dodatak proizvodi ista firma koja je proizvela emulator i njegova cena je oko 200 funti. Glavni problem je, dakle, u hardverskoj koncepciji "Mekicinog" drajva, odnosno načinu na koji on zapisuje podatke. Ako ne planiraš kupovinu ovih dodataka možda će ti dobro doći informacija da na tržištu kruži nekoliko programa "skinutih" sa "Mekice", npr. WRITE NOW. Pregledaj male oglase ■



Stari brojevi

Imamo sledeće brojeve 9/88, 1-12/89, 2-6/90
Imamo, takođe, i „Svet igara" 2, 4-7.
Nemamo nijedan primerak iz 1984-87. niti „Svet igara" br. 1 i 3.

XT i virusi

Imam XT kompatibilac već neko vreme i mučim muku sa virusima.

1. Šta znate o virusu 1701-1704 Version B (170x - padajuća slova)?

2. Šta znate o virusu Viena Version A - kako da ga očistim sa programa?

Jedino što mi se dešavalo je da mi se sve zablokira, ekran se zamrzne a pritisak na tastaturu propraćen je pištanjem. Ne padaju nikakva slova (imam HERCULES GC).

3. Zašto nijedan program kod mene ne može da posebno testira desni šift (levi može)?

4. Da li postoji neki program koji simulira miša preko kursorskih tastera?

Bogdan Kecman
Beograd

Virusi 1701-1704 verzije B su takozvani Jerusalim virusi. Kače se na COM i EXE fajlove i vrlo su neprijatni; daju efekat "padajućih slova". Viena virus drastično usporava računar i često ga resetuje.

Virusi se relativno lako skidaju ukoliko su prikačeni na .COM, .OVL ili .SYS datoteke dok se virusi sa EXE fajlova vrlo teško skidaju i rezultati "istrebljenja" su neizvesni (postoji šansa da uništite fajl). Virusi se pronalaze pomoću programa SCANV63 a ubijaju se programom CLEAR koji se dobija uz SCAN ili, što važi za Vienu, programom 648 (VAKC648).

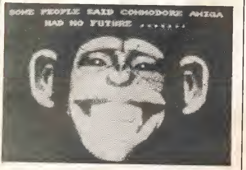
Zbog konstrukcije PC-jevog hardvera posebno testiranje levog i desnog SHIFT tastera nije tako lako. O tome kako se to testiranje može izvesti - nekom drugom prilikom. Moguće je i da su kod tvoje tastature, zbog štednje, oba SHIFT tastera vezana na isti kontakt. Ako programi ne detektuju ova dva tastera odvojeno samo na tvom računaru - nema pomoći: ostavi fliper, igraj neku drugu igru.

Prema našim saznanjima, ne postoji program za simulaciju miša kursorskim tasterima. Postoji program koji radi obrnutu stvar: kretanjem miša izaziva se pomeranje kursora, potpuno isto kao da se koriste kursorski tasteri sa strelicama. ■

Uređuje Nenad VASOVIĆ

Uređuje Emin SMAJIĆ

Svima koji nisu otišli na more nudimo priliku da svoju kućnu razonodu učine još lepšom. Uz cake i savete koje će naći, neka pogledaju i pitanja svojih kolega, pa nam do septembra pošalju odgovore.



Slobodan Milivojević iz Kragujevca, jedini "preživeli" Amstradovac, kako sam kaže, piše nam peti put (kako takođe sam kaže). **LASER SQUAD** * CPC * Vatter Dwelina naoružavaš tako što ga nekoliko poteza ne pomeraš, a onda ga gađaš nekim oružjem. Uhvatiće ga i moći da puca kao i ostali. **GUADALCANAL** * Najvažnije su grupacije sa nosačima aviona. Ako predvodiš Japance, nosače aviona postavi u gornju ivicu ekrana, kod kanala. **STARQUAKE** * Najvažniji predmeti su kartica i ključ, menjaj ih tek na kraju, kad ti ostanu još dva predmeta za ceo brod. Delovi se menjaju u Keopsovoj piramidi. Džojstici donose živote.

Mirko iz Beograda poslao je odgovor **Bojanu Đokiću** za **DIE PIRAMYD** * **C-64** * Za prelazak treće sobe, stani na ivicu "televizora" i gurni džojstik nagore, zatim brzo desno i niz merdevine. Pitanja: šta je cilj u igrama **THOMAS TANK, NIGHTMARE ON ELM STREET, FANTASTIC WORLD DIZZY** i **COWBOY KID?**

Goran Đajić iz Titovog Užica s jednim opštim savetom i dva odogovora. **THALKEN OF GALL** * **C-64** * Zmiju koja čuva krunu proći ćeš tako što nađeš frulu u zamku i zasviraš joj (i za pojas zadeneš). Potom uzmi krunu i beži. **Markooeliju** za igru **PACMANIA** * Veliki duh se ne pojavljuje u 6. nivou, a zašto je tako - ne zna se. **Dušanu Beliću** za **SUPERMAN** * Ne možeš preći na sledeći nivo jer je igra razbijena na 6 delova - 6 nivoa.

Slaviša i Ivao Stevanović iz Obrenovca sa fazonom za **VINDICATORS** * **ZX** * Ako startuješ igru za dva igrača, i jednom ponestane goriva, drugi tenk može da mu obnovi nivo goriva pucajući u njega. Ne treba preterivati. **THREE WEEKS IN PARADISE** * Pritisni 'P', 'D' i 'SYMBOL SHIFT' dok je iznad Valijeve glave natpis OOOHH (posle izgubljenog života) i nećeš više gubiti živote. **OPERATION HORMUZ** * Kako sleteti u bazu na ostrvu i uzeti gorivo i oružja? **CAPTAIN BLOOD** * Kad izvesni Yoko sa planete Bow-Bow da koordinate Corolis Ulva, i ode se do nje, igra se resetuje - zašto?

Mitja Mladkovič iz Cerklja ob Krki poslao je puno odgovora **Nikoli Tomiću** za **FERRARI FORMULA ONE** * C-64 * Brzine se menjaju tako što gurneš džojstik nagore i pritisneš pucanje. **Đuri Simiću za ROCKET RANGER** * Da bi došao do cepelina trebà prvo da pronađeš sve delove raketnog nosača koji su razbacani po celom svetu. **Ivanu i Antoou Blajeru** za **SORCERER LORD** * Džojstik ovde nije puno od pomoći, već tasteri:

G - regrutacija vojnika (taster 1) ili postavljanje straže (taster 2) - samo ako si u zamku E - severozapad
R - severoistok
X - jugozapad
S - zapad
F - istok
D - pokretanje jedinica, normalnim (taster 1) i forsiranim maršom (taster 2)
M - mapa
T - podatak na čijoj si teritoriji
O - završavaš potez - potom dobijaš meni:
1. napuštanje igre
2. učitavanje pozicije
3. snimanje pozicije
4. nastavak igranja.

Poukujem ja, poukuješ ti

Svima koji će leto provesti uz svoj dragi računar spremili smo novi kontigent poukova (za taj isti dragi računar). Navalite!!!

AMSTRAD

● Smatramo da za Amstradove pokice više nije potrebna nikakva posebna najava. Dakle, **Jasmin Halilović**:

MICHEL SUPER SKILLS

```
10 openout "c": memory &9a4
20 closeout: load "michel2"
30 poke &2c54,&e3: '(životi)
40 poke &389b,&f0: '(za)
50 poke &4188,&af: '(svih)
60 poke &4557,&f4: '(pet)
70 poke &495a,&ad: '(disciplina)
80 call &9a5
```

MOT 1

```
10 for i=&af7a to &af86
20 read a$: poke i,val("&"+a$)
30 next: load "mot1"
40 data 3e, 93, 32, a4, 05, 3e, 93, 32, b9, 05, c3, 7a, bc
run
poke &af7b,&b7: '(energija)
poke &af80,&b7: '(vrijeme)
poke &379,&af: run
```

MOT 2

```
10 openout "c": memory &3e3
20 closeout: load "mot2"
30 poke &93c9,&b7: '(energija)
40 call &3e4
```

MOT 3

```
10 openout "c": memory &484
20 closeout: load "mot3"
30 poke &917d,&b7: '(loptice)
40 poke &9899,&cb: '(energija)
50 call &485
```

STORMLORD

```
10 openout "c": memory &9ff
20 closeout: load "stmlord"
30 a=&af: for i=1 to 3
40 for j=&1000 to &1014
50 poke j,peek(a+j): next
60 poke j,&c9: call &1000
70 a=a+21: next
80 poke &2e5e,&37: '(životi)
90 poke &7884,&d2: '(neranjivost)
100 poke &7b4c,&0b: '(vrijeme)
110 call &10ee
```

COMMODORE

● I evo najzad, posle dužeg vremenskog perioda, pokica za C-64.

Na POKE megdanu ogledao se **Mario Dugandžić iz Baoja Luke**.

Svi POKE-ovi se unose na sledeći način: prekinete igru sa RUN/STOP-RESTORE, otkucate navedeni POKE, a zatim igru ponovo startujete komandom **SYS** koja se nalazi u zagradi.

AFTER THE WAR 1
POKE 8953,255
(SYS 4985)

AFTER THE WAR 2
POKE 9738,255
(SYS 5049)

MOONWALKER
POKE 5792,0
(SYS 5743)

YETI
POKE 7792,169
(SYS 3043)

GALACTIC FORCE
POKE 11843,234: POKE 11844,234
(SYS 9473)

DIZZY III
POKE 14738,255
(SYS 6936)

CRACKDOWN
POKE 18539,173: POKE 18540,173
(SYS 11066)

UNTOUCHABLES
POKE 12957,255: POKE 12958,255
(SYS 7936)

XENON NEW
POKE 8185,0
(SYS 5488)

METAPLEX
POKE 14932,255
(SYS 10196)

FREDDY HARDEST II
POKE 12835,255:POKE 12836,255
(SYS 10076)

RING WARS
POKE 9989,0
(SYS 8649)

SHADOW WARRIORS
POKE 17493,255:POKE 17994,255
(SYS 15393)

WEIRD DREAMS
POKE 19253,0:POKE 19353,0
(SYS 18399)

PIPEMANIA
POKE 8769,255

(SYS 5837)
HELL RAID
POKE 16497,163:POKE 16498,163
(SYS 10559)

SPECTRUM

● Spektrumovci i dalje ponosno stoje ispod svog barjaka (duga). Za sve ojih, **Nikola Alivojvodić iz Zemuna** poslao nam je sledeće pokice.

RUNNING MAN
Ako kompjuter zatraži od vas da ponovo učitavate prvi nivo prekinite učitavanje, otkucajte BORDER 0 a zatim POKE 32008, PEEK 43595: RANDOMIZE USR 48332 i ponovo ćete igrati nivo na kojem ste poginuli i to sve dok ga ne predete.

STREET HAWK (OCEAN)
Da biste dobili besmrtnost potrebno je uneti POKE 35209,0: POKE 35222,0: POKE 35600,0 ispred poslednje RANDOMIZE USR naredbe u bejzik loaderu.

OCTAN
Treba uneti POKE 58289,0 za besmrtnost, a ako imate verziju kod koje bejzik loader ne može da se merdžuje učitavajte ovu igru od skrina sa datim programom.

```
10 FOR N=0 TO 35: READ A
20 POKE 65400+N,A: NEXT N:RANDOMIZE USR 65400
30 DATA 49, 0, 94, 221, 33, 0, 64, 17, 0, 28, 62, 157, 55, 205, 86, 5
40 DATA 221, 33, 0, 94, 17, 176, 160, 62, 153, 55, 205, 86, 5, 175
50 DATA 50, 177, 227, 195, 0, 214
```

FERNANDEZ
Da biste dobili besmrtnost potrebno je na neki način uneti POKE 50542,0 a ako imate verziju sa XOR-orovanim loaderom sledeći program će vam pomoći u tome (igru učitavajte od skrina).

```
10 FOR N=0 TO 33: READ A
20 POKE 25400+N,A: NEXT N: RANDOMIZE USR 25400
30 DATA 49, 191, 93, 175, 55, 221, 33, 0, 64, 17, 0, 27, 205, 86, 5
40 DATA 221, 33, 0, 100, 17, 0, 156, 175, 55, 205, 86, 5
50 DATA 175, 50, 110, 197, 195, 64, 184
```

REPTON
Biće vam lakše da igrate sve nivoe ove igre ako znate lozinke: ASP, CROCODILE, SEASNAKE, ANEMONE, LEVIATHAN, OPHIDIAN, KING COBRA.

VIAJE
Lozinka za drugi nivo ove igre je EVAMARIASEFUE, a za treći nastavak ove igre postoji više lozinki (shodno tome kako ste završili drugi deo) tako da treba da izaberete lozinku koja vam najviše odgovara (svaka od njih će startovati treći deo): SMITHS, POGUES, GODFATH, SUGAR, CREM, SISTER, LOU REED.

HIGH STELL
Učitajte bejzik sa MERGE i za besmrtnost ubacite POKE 30462,182 ispred poslednje RANDOMIZE USR naredbe.

● Pred vama je dokaz da ni vojska ne može da promeni zagriženog Spektrumovca. **Dado iz Banja Luke** (trenutno na 12-mesečnom odmoru u Leskovcu) poslao nam je, uprkos vojničkim obavezama, nekoliko pokica

CABAL
POKE je za besmrtnost i važi za verziju koja nije kompresovana: POKE 49661,221

DOOMBASE
Ako imate Spec-mac verziju ukucajte listing:

```
11 MERGE "": POKE 23797,195
30 POKE 40024,0: RANDOMIZE USR 23800
```

● ● ●

Uživajte celo leto sa pokicama koje ste dobili u ovom broju. Ako neka od njih slučajno ne radi, sve što vam preostaje je da postupite kao tvorac protestantizma Martin Luter, koji bi se u trenucima najveće psihičke potištenosti obratio svom najbližem prijatelju rečima: „No hajde, zapjevajmo 46. psalm!" Posle toga bi se uvek osećao bolje, što i vama želimo. ■

MYTH

O ovoj igri već je pisano, ali informativno. Evo kako ćete je završiti, barem na **Commodoreu 64**.

Zaplet počinje jedne vruće julske noći, vašim povratkom iz bioskopa. Koračali ste mračnom ulicom i odjednom osetili čudan osećaj. Pred vama se stvorila princeza i najavila da zli demon Damaron planira da uništi Zemlju i Zemljane jednom za svagda. Pre nego što ste mogli da reagujete u glavi vam se sve zamutilo i izgubili ste svest.

Budite se od iznenadnog vala vreline koji donosi smrad truleži. Dok uplašeno ležite na zemlji, ispred vas se zemlja razdvaja i iskače kostur mašući mačem, u očnim dupljama je paklena vatra. Brzo se dižete i upućejete mu aperkat (džojstik gore + smer kretanja + pucanje). Kostur ustukne, a vi ga zakačite udarcem noge u predeo stomaka (pucanje + smer suprotno od kretanja). Kostur besno urla, dok njegov drug izlazl iz zemlje. Jasno vam je da je vrag odneo šalu i skačete na susednu stenu.

64

62

STEEL THUNDER ✻ Komande sa tastature:
- ← - start tenka
- 1 - motori (on/off)
- 2 - infracrveni filter
- 4 - vozač
- 5 - tobdžija
- 6 - mitraljezac
- 7 - povrede članova posade i tenka
- 8 - količina oružja
- 9 - karta
- V - stabilizator topovske cevi
- M - kompjuterska kontrola pucanja
- N - filter periskopa
- Z - dimne bombe
- f1 - gasne bombe
- f3 - top/mitraljez
- f5 - udaljenost
- f7 - vrsta topovskih granata.

... gazi ga. **DUOTRIS** ✻ Kad u ovom TETRIS-u za dva igrača popuniš odjednom tri linije možeš da biraš sledeći oblik. To radiš tako što džojstikom nagore menjaš lik u gornjem desnom ćošku ekrana. Kad popuniš četiri linije dobijaš bombu koju koristiš tako što je džojstikom nagore postaviš na željeno mesto i pritisneš pucanje. Bomba će razneti kockice u bližoj okolini. **TRON** ✻ Pritiskom na pucanje dobijaš super-brzinu. Količina je predstavljena crtom iznad broja života

Aleksandar Knežević iz Ravnog Sela javlja se jubilarni drugi put, i o'ma odgovara **Draganu Stankoviću** za **OUT RUN** ✻ Komande sa tastature su: 'A' - levo, '4' - desno, '3' - gas, 'Z' - menjanje brzina. Saletovo pitanje je za **HACKER II** ✻ Koja je šifra za trezorski kompjuter?



Tomo iz Splita takođe ima odgovor **Đuri Simiću** za **ROCKET RANGER** ✻ Do cepelina dolaziš tako što se uz pomoć mlaznog ranca i pištolja probiješ do nemačkog stražara. Ubij ga, ali ne pištoljem jer ćeš uništiti i cepelin, već ga premlati običnim udarcima. Tu je i i još nekoliko odogovora na ćurina pitanja. **TUSKER** ✻ Vrata otvaraš ključem koji ćeš uzeti iz sobe sa kuglama. **GHOSTBUSTERS II** ✻ Na prvom nivou najpre skupi sva tri dela zamke, i kad se spustiš dole, stani mirno. Kompjuter će te sam prebaciti dalje. Ako ti ovo ne upali odmah, uzmi šištolj i drži pritisnuto pucanje.

Dominik Lenardo iz Slavonske Orahovice i nekoliko fora. **ZAK McKRACKEN** ✻ C-64 ✻ Da bi zbegao čekanje kod gurua uzmi akvarijum i upotrebi na njega Duct Tape. Uzmi Oxygum Tank i sve to stavi na sebe pre nego što odeš kod gurua. **MOONWALKER** ✻ Na drugom nivou, tipu s puškom priđi iza leđa i pre-

Zombi iz Beograda sa nekim prilozima za **MANIAC MANSION** ✻ Uzmi ključ za otvaranje glavnih vrata ispod prostirke. Zatim idi do statuete koja se nalazi na stepeništu (ona bliža vratima bez kvake koja vode u podrum) i gurni je (Push Gargoryan). Dok jedna osoba drži statuetu, drugom osobom pronađi u kuhinji bakterijsku lampu bez bakterija. Bakterije su u frižideru. Sad idi do vrata bez kvake i prođi kroz njih. Osvetljavaj put lampom (Turn on Flashlight) i na kraju hodnika pronaći ćeš srebrni ključ.

Ratko Mileta iz Zagreba, sa više saveta. **CARRIER COMMAND** ✻ A ✻ Upiši THE BEST IS YET TO BE i kad tokom igre pritisneš <SPACE> pojaviće se poruka Cheat Mode Active. Pritiskom na '+' postaješ imun na protivnikove rakete. **ARKANOID II** ✻ U high-score upiši DEBBIE S. **DEFENDER OF THE CROWN** ✻ Kad osvojiš neku teritoriju pritisni, dok drajv radi, istovremeno H, J, K, L, i dobićeš 1024 viteza. **FOR-**

64

GOTTEN WORLDS ✱ Na naslovnom ekranu upiši ARC i pritisni 'HELP'. Posle toga, pritiskom na 'S' ideš u drugi dućan, a pritiskom na 'N' na sledeći nivo **KARATE KID II** ✱ U modu za jednog igrača pritisni 'P' **SWORDS OF SODAN** ✱ U high-score upiši NANCY **FUTURE WARS** ✱ Kako se izlazi iz oblakodera?

Damma iz Maribora poslao je odgovore na mnoga pitanja. Između ostalog, **Josipu Trusini** za **ALIENS** ✱ Nema šifre, a kad počinješ igru drži 'CTRL' i '1', a ako želiš instrukcije 'CTRL' i '2'. **Nikoli Tomiću** za **DIE ALIEN SLIME** ✱ Cilj je sakupiti što više SCR znakova po planeti.

Igor Maglić iz Karlovca i odgovor **Draganu Stankoviću** za **F-18 HORNET** ✱ C-64 ✱ Komande sa tastature su. 'f1' – kraj igre, 'f3' – iskakanje iz aviona, 'f5' – izbacivanje tereta (bombe, hrana), 'f7' – uvlačenje i izvlačenje točkova, 'P' – pauza, '←' – nazad, '1' – napred, 'CTRL' – levo, '2' – desno, <SPACE> – pucanje.

Saša Ristivojević iz Valjeva poslao je odgovor **Nebojši Tomčiću** za **AFTER THE WAR** ✱ ZX ✱ Mišićavka na kraju nivoa uništićeš sa oko 40 udaraca nogom u glavu. Taster za nogu namesti na početku igre, jer se ne može igrati samo džojstikom. Ima li, gde se nalaze satovi i kako ih uzeti?

Prethodno spomenuti Nebojša Tomčić iz Sremčice je javio da je i sam došao do načina za uništavanje mišićavka. Pored toga, ima još neka pitanja: **INDIANA JONES AND THE LAST CRUSADE** ✱ ZX ✱ Kako se prelazi mesto na kome vise lijane po kojima se pentraju protivnici? **PURPLE SATURN DAY** ✱ Šta je cilj igre? **BUTCHER HILL** ✱ Šta je cilj, kako pomerati nišan i zbog čega se stalno u vrhu ekrana pojavljuje avion? Šta je cilj u igrama **ARC OF YESOD, SUPER SLEUCH, ZOIDS** i **BRIDE OF FRANKENSTEIN?**

Igor Stamatovski iz Tetova dao je odgovor **Daniju** za **SHINOBI** ✱ ZX ✱ Treba da prethodno pokupiš kidnapovanu decu, tako što predeš preko njih. Nekad su deca ispod nekog protivnika, pa moraš prvo ubiti njega (najčešće pritiskom na <SPACE>) pa tek onda uzeti dete. Kad pokupiš svu decu dobićeš poruku da ideš na kraj nivoa, gde će se ostatak energije ili vremena pretvoriti u bonus.

Dragan Stanković iz Šapca je još jedan od čitalaca koji su poslali odgovore **Tončiju Kožulu** za **WHO FRAMED ROGER RABBIT** ✱ C-64 ✱ U drugom nivou skupljaš pozivnice sa stolova tako što pritisneš pucanje kad prodeš pored nje. Pazi se gorile-izbacivača i nemoj uzimati čašicu sa pićem, jer Zeka Rodžer podivlja od alkohola. **SAMURAI WARRIOR** ✱ Ako se pokloniš sveštentku dobićeš razna obaveštenja.

Miloš Jovanović iz Beograda sa pitanjima za **BEVERLY HILLS COP** ✱ C-64 ✱ Šta je cilj prvog nivoa? **MOONWALKER** ✱ Kako se skupljaju predmeti? **GIANA SISTERS** ✱ Kako proći loptici koja odskače na kraju 3. nivoa? **SUPERMAN** ✱ Kako biraš i menjaš oružja?

Tavče 1 iz Makedonskog Broda i odgovor za **Mr. Arta** za **RUNNING MAN** ✱ C-64 ✱ Rupu na drugom nivou prelaziš slično kao i jezerce na prvom. Doteraj Arnija do rupe tako da jedna noga visi iznad. Gurni džostik nagore i Arni će preskočiti. Nikako ne koristi pravac gore-desno. Pitanje za **RETROGRADE** ✱ Šta je cilj i kako se prelazi prvi nivo (disk-verzija)?

Ozren Harlović iz Zagreba i štos za **POPULOUS** ✱ A ✱ Da bi uništio protivničkog viteza iskopaj nekoliko rupa ispod njega, dok ne padne u vodu. Prethodno u meniju Options for God podesi opciju Water is fatal. Pitanje za **NORTH & SOUTH** ✱ Šta znači kad voz donese novac, a vojnik pored kase padne sa ekrana?

Borislav Đorđević iz Beograda (verovatno ipak nije Bora Čorba!) i **REPTON I** ✱ Šifre: 2. ASP, 3. CROCODILE, 4. EARTHWORM, 5. SEASNAKE, 6. ANEMONE, 7. BASILISK, 8. CEPHALOPOD, 9. ANNELID, 10. LEVIATHAN, 11. OPHIDIAN, 12. KING COBRA

Lazar Grujić iz Sremske Mitrovice sa pitanjima. **INDIANA JONES AND THE LAST CRUSADE** ✱ ST ✱ kako dohvatiti krst i izaći iz prvog nivoa? **RAMBO III** ✱ Kako proći kroz električna vrata, kako se program stavlja u autofolder?

Pitanje Predraga Bećirića za **SKOOL DAZE** ✱ ZX ✱ Šta treba tačno uraditi da bi se igra završila, pošto pogodiš sve zastavice? Očekujemo detaljno objašnjenje, korak po korak.

Kristijan Brašnjo iz Bačkog Gradišta ima pitanje za **WONDERBOY IN MONSTERLAND** ✱ Kako pobediti zmaja?

Miroslav i Bojan Cutinov iz Bačke Palanke pita za **STAR TREK** ✱ Kako se uništava Psimitter Console i Dilithium D6 Mining Control Console?

Azer Kajtaz iz Mostara sa pitanjem za **BATMAN THE MOVIE** ✱ C-64 ✱ Kako u petom nivou oboriti Džokera sa merdevina na kojima se penje u helikopter? Naš odgovor, pogledaj tekst u "Svetu igara 6".

Dok razmišlate, iza leđa vam se prikrade mali krilati vražičak i pokuša vas napasti. Umorni i očajni, udarcem noge odvajate mu glavu od tela, a na njegovom mestu ostaje neki predmet. Pokupite ga (dole) i upotrebite <SPACE>. Okrenete se prema kosturima koji divljaju jer vas ne mogu dočepati i pritisnite pucanje. Iz vaše ruke izleti plamena kugla koja pogodi kostura i raznese ga u komadiće. Trenutak kasnije, ista je sudbina snašla i njegovog druga koji je u žurbi zaboravio mač. Pokupite mač i tipkama '<' i '>' namestite mač u srednji prozor na vrhu ekrana i zatim ga iskoristite.

Sada već odvažnije krećete na desno i pred vama se pokaže ogromno čudovište koje vas gađa vatrenim loptama. Skočite na njega i udarajte ga mačem u glavu. Nakon nekoliko udaraca čudovište će se raspasti, a vama će biti omogućen prolaz na desno. Sredite još par kostura i idite desno do izlaza. U prvi trenutak ste zaslepljeni sjajem sunca, ali kad vam se vid vrati uočićete smešno obučenog tipa koji vitlajući mačem juriša na vas, stavljate mač u pogon i tip pada presečenog vrata. Po njegovoj odeći, kipovima i građevinama u okolini zaključijete da ste se našli u vremenu drevnih Grka.

Krenete dalje desno, a na vas navale Grci. Svakom uputite po jedan udarac mačem i nastavljate dalje. Kad odjednom, ispred vas stoji lepotica. MMMM. Mala, šta radiš večeras? SNAP! Dama se pretvorila u zmaja i odgrizla vam glavu. Rane vam u trenutku zaceljuju, ali vas princeza upozorava da to može učiniti još samo dva puta. Nastavljate desno i ulazite u hram. Pred vama se ukazuje crni bezdan, a stuba čine stubovi koji izranjaju iz tmine. Skačući po stubovima dolazite do Meduze. Izbegavajući njene vatrene kugle dolazite do nje i FLIK! Ode glava. Pošto ste sredili Meduzu idite još desno pa dole do troglavog zmaja.

Da biste uništili zmaja koristite vatrene kugle, a kada ih potrošite utamanite malog vražička (stalno se motaju oko vas) i uzmite nove. Kada mu otfikarite sve tri glave, zmaj umire, a vama se ponovo muti i gubite svest.

Budite se u potpunom mraku dok vam kiša kvasi lice. Pri svetlosti munje ugledate ispred sebe jarbol na kojem se vore ostaci jedra. Sledeća munja otkriva vam prisustvo bradatih ratnika sa isukanim mačevima. Jurišate na njih sa isukanim mačem i oni padaju pod udarcima. Dva nova Vikinga jurišaju na vas, ali bez puno uspeha. Kada ste poubijali sve Vikinge na brodu idite do levog dela broda i videćete crnu pticu kako vas opako posmatra. Skočite i uplašićete pticu, otrčite desno do jarbola. Kada se ptica vrati, udarite je mačem i uzmite predmet. Sada ste se našli na rubu šume, a prema vama juriša ogromni rogati gtmalj u pratnji skakutavog patuljka. Patuljka odalamite nogom i uzmite nož. Idite desno i na putu ubijajte grmalje noževima. Na jednom proplanku naleteli ste na čudan prizor: bajna deva zavezana za stub ispod kojeg gori gomila suvog granja. Uzmite zapaljenu granu i njome poubijajte plamičke koji će izleteti iz vatre. Vatra će se ugasiti, a deva (tj. čarobnica) će vam dati ekstra energiju, vaš mač će postati ubojitiji. Nastavite desno do zmaja i napravite gorućom granatom ranu na njegovom vratu. Sada tu ranu pogodite par puta nožem pa produžite pored zmaja dalje na desno. Preselili ste se u carstvo bogova. Penjite se po letećim ostrvima sve do vrata nebeskog dvorca. Ubijte čuvara tako što ćete ga više puta udariti mačem (pazite na njegove bumerang-sekire). Malo više su i druga vrata i stražar. Kada i ovog eliminišete doći ćete u Božji dvor i boriti se s njim. Kada ga dovoljno puta udarite, on će staviti svoju ruku na vaše rame i pašćete u nesvest.



S mačem zataknutim za pojas trčite po vrelom pesku Egipta. Dolazite do velike piramide. Peojite se po kamenju i pronađite tajni ulaz na levoj strani piramide. Ulazite u tunel i napredujete desno, ali stari se mehanizam pokrenuo i teška sekira izleti iz plafona i zamalo vas ubije. Dolazite do čudnog predmeta u obliku oka i uzimate ga. Sada izađite napolje, pa pronađite drugi tajni ulaz (otprilike na sredini piramide) i uđite. Idite skroz desno (pazite na zamke) do prvih vrata, prođite kroz njih, pa desno do drugih vrata. Našli ste se u velikoj sobi punoj hijeroglifa, a na vas napdaju dva Egipćana. Odlučili ste da isprobate „OKO" i efekat je zbilja dobar. Egipćani se pretvaraju u oblake krvi i komade mesa koji padaju po podu. Sada uzmite ankh, idite desno, pa gore. Ubijte Egipćana i uzmite statuu (pojavi se kada napucate ćup). Idite dole, pa opet dole u carstvo mumija, krenite desno i pokupite još dve statue. Sada skroz levo i na kraju hodnika pokupite još jendu statuu i idite jedanput gore, pa desno. Sada ste u sobi sa sarkofagom i četiri police. Na police morate postaviti statue (tačno određenim redom). Svaka statua koju postavite pogrešno, pojaviće se u krajnjem levom otvoru ispod sarkofaga, pa je brzo uzmite i postavite na pravo mesto. Kada su sve četiri statue postavljene, na scenu stupa ogromna faraonova maska i udahnjuje sarkofagu snagu. Vi pod čudnim uticajem počinjete da lebdite a maska počinje da puca na vas. Pogodite je par puta u oko i ona će eksplodirati.

Nivo koji sledi klasična je pucačina (ali kakva). Letite iznad površine paklene planete i uništavate neprijatelje. Na kraju će iz jezera plazme izroniti dva demona koje morate ubiti. Sada na scenu stupa Damaron (lično i personalno). Gađate ga u male glave koje se nalaze na njegovoj glavi i kada ih sve uništite pogodite Damarona još par puta i smirite ga zauvek.

Tako ste završili igru i sada vam samo ostaje da odslušate odličnu završnu melodiju ■

Dominik LENARDO

DEATH STALKER

Opisana je verzija za **ZX Spectrum.** Cilj je spasti prijatelje koji leže okovani po najtamnijim ćelijama ukletog dvorca. U ulozi si ratobornog monaha koji pravdu isteruje mačem. Energiju koju ti oduzimaju kosturi, duhovi i plamene ptice nadoknađuješ uzimanjem sledeća tri predmeta: Opened Bottle, Plate of Food, Full Bottle.

Idi desno, preskoči rupu i uzmi Release Spell. Uskoči u rupu i idi levo. Preskoči ponor i idi do zatvorenika kome ćeš dati Release Spell. Oslobodićeš ga, a on će ti zauzvrat dati Nethilns Cross. Njim plašiš duhove. Idi na levo i ubij 5 kostura kako bi ti se otvorila vrata za prolazak. Popni se uz merdevine i skoči kosturu na glavu (možeš tako uvek da ih eliminišeš). Popni se i uništavaj skelete sve dok ne dođeš do prostorije gde se nalazi voće i Old Key. Pokupi ih, vrati se desno dokle možeš, pa upotrebi ključ. Otvoriće se vrata, skoči dole. Kad se prizemljiš uzmi ključ i bocu. Idi desno i uzmi Release Spell. Ako se u ovoj sobi spustiš niz merdevine evo kako da preživiš, pošto ima puno zamki:

Kad siđeš idi desno i sa platforme idi levo. Pokupi Spell i idi desno. Ponovo desno i videćeš da si se našao u početnoj sobi. Idi levo, preskoči rupu i dobićeš Magic Axe kao specijalni šesti predmet. Idi levo i doći ćeš kod 2 teleporta, ubij 4 kostura i dobićeš Rusty Key. Ako ti je ponestalo energije iskoristi one boce i voće. Uđi u prvi teleport i iskoristi Spell. Oslobodićeš još jednog nesrećnika, on će ti zahvaliti i otići. Ako ga pak ubiješ mačem, pretvoriće se u duha. Iz tamnice izlaziš kad staneš na kamen na kojem sitnim slovima piše Out. Idi desno, preskoči rupu i stani na njen desni deo. Skoči u rupu, stalno držeći levo. Uđi u teleport pa iskoristi Rusty Key. Idi levo sve dok ne dođeš do oštrih šiljaka uspravno podignutih. Popni se uz merdevine do polovine poslednje prečke i skoči udesno. Preći ćeš na drugu stranu, pa idi desno i siđi niz merdevine.

Skreni desno i oslobodi zatvorenika (preko reke je jedan ključ, ali budi precizan kad preskačeš). Idi levo, nastavi da se spuštaš niz merdevine, skreni levo, ubij kosture i oslobodi čoveka. Siđi niz merdevine, ali pazi da ne padneš na šiljke. Idi levo do zatvorenih vrata i upotrebi Rusty Key. Levo, pa uzmi Blast Spell i preskoči zid. Upotrebi Blast Spell i idi na levo. Idi niz merdevine, uzmi hranu i ključ, prođi pored kostura i idi gore u teleport. Preskoči vatru i idi na levi izlaz. Popni se uz merdevine. Ne uzimaj hraou koja se tu nalazi jer je otrovana. Idi gore i kad poubijaš sve kosture otvoriće se vrata oa levoj strani. Sada imaš mogućnost da ideš gore ili levo. Nagore uz merdevine možeš se penjati beskonačno (ili je to bag?), pa idi levo. Čuvaj se ptice koja se pretvara u vatrenu kuglu, prekoči rupe sa šiljcima, pa se popni uz merdevine...

He, he, mislio si da ćeš tako lako doći do kraja. Prevario si se. Pokušaj malo i sam, početnu pomoć si dobio. ■

Milivoj KOSTIĆ

64

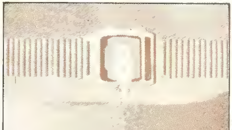
Opet nam je pisao **Mirkn Sekulić Jr. iz Beograda**. Pa kaže: **IRON LORD** * C-64 * Prelazak cele igre - 100%. Prvi deo: Chatenay Malabry - osvoji kup (Cup) i daj ga travaru. Lorando - kupi rubin (Ruby) i oklop (Armour) Torantek - Pobedi u obaranju ruku i devojka će ti dati lančić (Pendant). Lančić, rubin i oklop daj plaćeniku. Dobićeš finu ogrlicu (Collar). Lorando - ogrlicu daj trgovcu. Chatenay Malabry - od travara kupi lek (Antidote). Templars Abbay - monahu daj lek, ovaj će "zavrbovati" čuvara brama za tvoju stranu i prodaće vino (Wine) krčmaru. Lorando - krčmar će vratiti dug mlinaru. Mill - mlinar će biti na tvojoj strani. Drugi deo. U borbi imaš na raspolaganju 10 jedinica. Moguće je spajanje jedinica koje zajedno imaju manje od 500 ljudi. Treći deo. Nađi izlaz iz 6 lavirinata, skupljajući odgovarajuće ključeve za vrata. U prvom pokupi 2, u drugom i trećem po jedan, u četvrtom 11, u petom 2 i u šestom 10. Na kraju svakog lavirinta je novi okršaj. **MYTH** * Važi za disk verziju: ako imaš teškoća u igranju, resetuj kompjuter i ukucaj SYS 22272 ($5700). Učitaće se sledeći nivo sa diska. Mirko, piši KRUPNIJE i sa većim proredom!

Znran Stanojević iz Snkobanje je poslao odgovor **Daniju Šnderu** (što nekad beše Danijel Zlatković iz Zemuna) za **AFTER THE WAR** * ZX * Šifra za drugi nivo je 94656981.

Zoran Strajin iz Nnvng Sada ima više pitanja. **SIDEWALK** * ZX * Gde i kako se uzima prednji točak motocikla. **KILLED UNTIL DEAD** * Kako glasi rešenje prvog dela igre? **GARFIELD** * Da li prvo treba baciti hamburger pa otvoriti sanduk, ili obrnuto, (pacov je mnogo brz)?

Damjan Kenk iz Splita takođe ima nekoliko pitanja. **NEUROMANCER** * C-64 * Kako se upotrebljavaju šifre i linkovi? **NORTH & SOUTH** * Kako se dobijaju opcije? **STRIKE FLEET** * Kako se upravlja džojstikom i kako se helikopteru naređuje povratak na brod? **HILLSFAR** * Koje su šifre za igru? **OPERATION NEPTUNE** * Koji se tasteri koriste u igri i šta je cilj?

Branko Šudić iz Petrovaradina sa odgovorom **Želimiru Pavleku** za **NINJA MASACRE** * C-64 * Šifre za nivoe: 5. HTLA, 10. HTLB, 15. HTLC, 20. HTLD ... 45. HTLI. Tu je i savet za **EMLYN HUGHES INTERNATIONAL FOOTBALL** * Ako se u toku igre pojave brljotine na ekranu, resetuj kompjuter ('RUN/STOP' i 'RESTORE') i ponovo startuj sa SYS2064. Šta je cilj u igrama (detaljnije objašnjenje) **SABOTEUR II** i **KNIGHT TIME?**



Dragan Ćirknvić iz Loznice se javlja jer ima tri problema. **MINER 2049'ER** * Atari XE * Kako se prelazi treći nivo, korak po korak? **F-15 STRIKE EAGLE** * Čime i kako se igra? **BLUE MAX** * Kako se sleće na pistu? Još jednom **pitanja su za Atari XE!**

Dušan Belič iz Novog Sada i odgovor **Marku Cvetannviću** za **ROBIN HOOD** * Cilj je osloboditi ledi Merijen i ukrasti zlato princu Džonu. Prvi nivo. Gađaš neprijatelje lukom i strelom. Kad ti ponestane strela, idi malo desno od šume i pređi preko njih da ih pokupiš. Kad ubiješ sve neprijatelje pređi most. Drugi nivo. Boriš se mačem protiv neprijatelja. Stani na pravac kojim se on kreće (svi su na istom) i pusti ga da ti priđe i zada udarac, jer će te promašiti. Sad ti udari njega i ubi-

66

A ŠTA DA RADIM

češ ga Treći nivo: Treba da lukom i strelom oboriš pet plaćenika princa Džona sa izvidnice. Potom gađaj pravougaoni crveni predmet i spustiće se most. Vetvrti nivo. U dvorcu si, bez oružja. Idi od vrata do vrata i traži zlato i ledi Merijen. **WHO FRAMED ROGER RABITT** * Kako se oslobada Džesika i kako se ubijaju lasice?

Bane Amigos iz Valjeva sa dva pitanja: **IT CAME FROM THE DESERT** * A * Kako se snima pozicija (kad posle poruke kompjutera ubaci praznu disketu, ništa ne uspeva)? **SPACE ACE** * Kako se prelazi drugi ekran? Odgovor redakcije: Bane, nevaljalče, pa ti uopšte ne pratiš redovno "Svet kompjutera", i vidiš šta se dešava: samo problemi. Taman si se (kao) iskupio za "Svet igara 6", a nisi kupio redovni broj 3/90, i tamo pročitao detaljno uputstvo za SPACE ACE. Cccc...

Tu je još jedan Valjevac (ne, ni je Špiro, on je nešto kasnije), koji se predstavlja kao **Đole**, i



Izvesni **Mickey** se javlja sa olakšicom za **STAR FLIGHT** * C-64 * Za snimanje trenutne pozicije pritisni 'Commodore' i 'RETURN' istovremeno. Pitanje: Da li neko zna kodove koje traži Interstelova policija? **NEUROMANCER** * Larry Moea upitaj sledeće: "What do you know about Coptalk?". Prodaće ti Coptalk Skill Chip koji možeš podići na Level 2 u SAE. Pitanja: Kad se u Cyberspace probije Ice, pojavi se neka faca i nastavi bombardovanje. Šta da se radi? Čemu služe Zen, Sophistry, Musicianship? Šta se radi sa Sakeom koji se može kupiti u Cheapo Hotelu? Šta je Gridpoint?

Kad smo već kod **Novosađana**, tu je i **Josip Trusina**, koji je poslao odgovor **Marku Marinkoviću** za **STAR TREK** * C-64 * Brod se pušta u pogon tako što izabereš Sulua. Potom izaberi zvezdanu mapu, odredi na koji sistem putuješ. Odaberi opciju Set Course. Prebaci se na podešavanje brzine. Podesi Warp i brod je u pogonu.

Bosi Boško, odnosno **Boško Boss, iz Beograda** ima jedan štos za **OMNI PLAY BASKETBALL** * C-64 * Kod kasetne verzije, ne trebaju ti dve zasebne igre, za jednog i dva igrača, jer pritiskom na 'f8' možeš podešavati ove parametre. Tajmaut je na 'f6'. **EVIL CROWN** * Šta je cilj i kako se igra?

ima 2 pitanja. Prvo je vezano za istu igru kao i Baneta Amigosa, što navodi na zaključak da su nam Valjevci loši za svemirske asove... **SPACE ACE** * A * Kako proći pored kućica (posle ulaska u pećinu)? **POPULOUS** * Kako se koristi Data Disk?

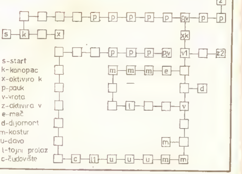
Evo sada i **Špire Čvokića - Depilatora iz Valjeva**, koji nema (hvala bogu) nikakvo pitanje za SPACE ACE, već neke korisne savete. **ADVANCED PINBALL SIMULATOR** * ZX * Pošalji lopticu tako da pređe preko slova MAGIC, kako bi se slova pretvorila u zvezdice. U isto vreme dobićeš i knjigu sa čarolijama. Kad porušiš zvezdice, knjiga se otvara. Kad porušiš reč Cast, pojaviće se zvezdice, a posle njih reč Spell. Varolija je spremna. Na levoj strani ekrana su pravougaonici koji, kad ih pogodiš, naprave epruvetu. Kasnije se tečnost zagreva, a još kasnije počinje da isparava. Pogađanjem pravougaonika sa desne strane, rušiš deo dvorca zlog čarobnjaka. Potrebno je da zamak srušiš do temelja. Posle svega toga, probaj da u desnom gornjem uglu ekrana porušiš loptice koje zagrađuju natpis END. Dok rušiš prvi red, počinje da se gradi seoska kućica, koja simbolično predstavlja tvoje selo. Kad loptica pogodi END, igri je

CAPTAIN TRUENO

Evo jedne srednjevekovne igre. Glavni junak - kapetan Trueno je vitez, vičan baratanju mačem, koji se po potrebi može pretvoriti u džina - Golijat ili dvorsku ludu - Grispin. Svaki lik ima svojih prednosti: Trueno mačem može da ubije razne nemani, Grispin može da skače, ali - kako mu samo ime kaže - kad skoči može da zatrese i nebo i zemlju, sruši zid ili eliminiše sve protivnike. Sa startne pozicije kao Trueno idite desno, sve do četvrte prostorije (X). Tu se pretvorite u Grispina i skočite na crveni predmet koji se nalazi na zidu. Na taj način ćete aktivirati konopac u prostoriji K. Kao Trueno možete ubijati dvorske lude koje skaču na vas i tako zaraditi zlatnike od kojih svaki vredi 150 talira. Pritiskom na taster za pauzu, ukazaće vam se meni, u kome možete, u zavisnosti od količine novca koji imate, kupiti štit - novi život koji košta 5000 talira ili obnoviti energiju za 3000 talira. Idite do lokacije K, kao Grispin skočite na konopac i popnite se. Transformišite se u Truena i idite desno. Napašće vas psi, ali, i pored toga što ostavljaju zlatnike, nemojte se previše zadržavati u njihovom prisustvu, pošto loše utiču na vašu životnu energiju. Na prvoj lokaciji (P) dočekaće vas ogromni pauk. Njega možete kao Golijat ubiti jednim skokom ali ćete na taj način veoma sporo napredovati. Bolje je da kao Trueno sa dva udarca sredujete spodobe, i lakše ćete zaraditi zlatnike Idite sasvim desno, do prostorije iznad koje se nalazi lokacija Z - sredina pauka i kao Grispin popnite se uz konopac sve dok ne udarite glavom o zvono i čujete karakterističan zvuk. Spustite se, kao Trueno idite levo, do vrata (P,V) i pritisnite nadole. Ušli ste u prostoriju (X,K), kao Grispin skočite na crveni prekidač na levom zidu, i ukazaće se tajni prolaz.

Krenite niz konopac i spuštajte se sve dok ne ugledate hodnik sa desne strane. Pri spuštanju i penjanju konopcem morate biti vrlo obazrivi i kretati se polako, pošto pacovi i na najmanji pogrešan pokret skaču na vas i odnose dragocenu životnu energiju. Skočite u hodnik sa desne strane i udite u prostoriju sa dijamantom (D), koji otvara tajni prolaz na lokaciji V1. Vratite se do konopca, popnite se do lokacije V1 i pođite desno do prostorije sa vodom (Z2). U ovoj akciji morate biti naročito koncentrisani - morate doskočiti na postolje, ostaviti dijamant, naglo odskočiti i proći ispod zida koji se spušta. Ako zakasnite i zid se spusti ne postoje nikakve šanse da izađete i preostaje vam samo da prekinete igru. Takođe, ako promašite postolje za dijamant i padnete u vodu - gubite život, zid se spušta i ... kraj pretpostavljate.

Kad ste prebrodili ovu prepreku idite levo do konopca i spustite se sasvim dole, do lokacije V. dijamant postavljen na postolje je ak-



tivirao tajni prolaz, kojim idite nalevo sve do prostorije iz koje na prvi pogled nema prolaza nalevo (L). Pretvorite se u Golijata, skočite i zid u prostoriji 2 se ruši, otvarajući tajni prolaz. Kao Grispin idite levo, popnite se uz konopac, i kad vidite kostura, naglo skočite udesno, transformišite se u Truena, idite desno; usput sredite kosture, dok ne stignete u prostoriju u kojoj se nalazi blago i mač koji svetli (E). Uzmite mač i, gle čuda, vaš vitez sada može da izbacuje noževe. Pritiskom na taster za pauzu moći ćete, pored novih života ili energije da kupite i dodatne noževe, koji će predstavljati moćno oružje - možete kupiti najviše još dva noža koji lete i čiste sve pred vama. Vratite se do konopca, spustite se njime, idite desno sve do prostorije V, gde se sada ukazao prolaz nadole. Kao Grispin idite dole sve do prostorije sa dva kostura koji igraju. Krenite levo do prostorije sa vodom (U). Ovde kao Trueno pucajte iz sve snage u mehuriće koji izlaze iz vode, pošto se iz njih legu leteći davoli koji će vas brzo poslati u večna lovišta. Preskačite vodu, dok ne stignete do prostorije L1. Ovde se nalazi tajni prolaz, koji će se ukazati kad Golijat skoči i sruši zid. Kao Trueno idite levo u prostoriju C gde vas toplo očekuje čudovište tri puta veće i od Golijata, koje morate više puta pogoditi pravo u glavu. Pođite levo, popnite se uz konopac i naći ćete se u rajskim vrtovima, u kojima će vas opet napasti dvorske lude i predimenzionisani paukovi, idite desno sve dok ne stignete do vrata, uđite u njih pritiskom na dole i tu je kraj.

Dobijate šifru koja se upotrebljava u igri CAPTAIN TRUENO 2 i glasi 270653. ■

Predrag STOJKOVIĆ

Greške u prošlom broju

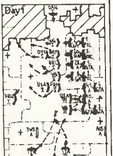
Neke su nastale iz tehničkih razloga, a neke neodgovornošću zaduženih lica. Uz ovu „stranicu ispravki" primite i naše izvinjenje.

MAGNET

U tekstu je spomenuta slika figura u igri, a od slike.. ni traga ni glasa. Evo kako izgledaju figure:



NA CRTEŽU NEKE OD FIGURICA U IGRI MAGNET





CONFLICT EUROPE

Naši „stratezi", autori teksta, priložili su i dva plana borbe, koji olakšavaju igru, a koji su netragom nestali. Ipak, evo i njih.

kraj **WEREWOLVES OF LONDON** * Kad te policija uhvati, oduzima ti sve predmete. Iz zatvora idi na južnu stranu i otvori šaht. Upašćeš unutra, u mrak. Za sklanjanje mraka treba ti lampa. Idi na levo dokle možeš (čućeš po zvuku) i skoči. Tako ćeš izaći iz zatvora. Dok si u ljudskom obliku, nađi kuku kojom otvaraš šaht i lampu. Idi kroz podzemlje do zatvora i tu ostavi lampu. Trebaće ti kad te uhvate. **ANCIENT BATTLES** * Koja su osnovna uputstva za igranje?

Zoran Baljak iz Rijeke javlja se drugi put. **THE UNTOUCHABLES** * ZX * Upiši u high-score THEO DEVIL i pritiskom na 'Q', 'W' i 'E' istovremeno, prelaziš na sledeći nivo. **TEST DRIVE II** * Kako se menjaju kola? **F-19 PROJECT STEALTH FIGHTER** * Kojim tasterima se igra? **PORTS OF CALL** * A * Kako spasiti brodolomce?

Bojan Zimonja iz Batajnice i **THE DETECTIVE** * Medaljon otvori šrafcigerom. U Javabou u kuhinji su tanjiri sa ostacima makarona sa sirom. Da li se oni mogu iskoristiti u podrumu, kod životinje u sanducima?

Jane Novačkov iz Skoplja traži pomoć za **GUNSHIP** * Koji je Countersign kojeg treba upisati posle završetka misije, kako ga ne bi oborili iz sopstvenog HQ?

Bananamen iz Mola poslao je odgovor **Markoneliju** za **GREEN BERET** * C-64 * Pse na kraju 2. nivoa ubijaš tako što se namestiš u levoj polovoni ekrana, legneš i dočekuješ ih jednog po jednog na nož.

Drugi **Molac** (verovatno se tako kaže za stanovnika Mola), **Dušan Zvekić** sa odgovorom **Emanuelu Palaliću** za **LAST NINJA** * C-64 * Ne diraj pauka na 4. nivou. Cilj je preći zid u paukovoj blizini. Prelaziš ga uz pomoć užeta koje si pokupio na početku nivoa. **Dušanu Beliću** za **SAVE NEW YORK** * Druga lokacija ne postoji. Kad sakupiš određen broj bodova, čudovišta počnu da izbacuju jaja iz kojih će se izleći manja čudovišta protiv kojih se boriš u podzemlju. **RED HEAT** * Za lomljenje kamenja koristi tastere 'X' i 'V'. **DRAGON SLAYER** * Za preskakanje većih provalija pritisni '3', i pretvorićeš se u žabu. **WEREWOLVES OF LONDON** * Kako se iz zatvora dolazi do startne pozicije?

Tu je i **Vladimir Stoiljković iz Beograda. STRIP POKER** * C-64 * Izlistaj program i pronađi liniju 940. Izmenom podatka AMT=100 menjaš devojčinu sumu novca, a na LFA=100 svoju **BOEING 737** * Igra se ne startuje sa RUN, već sa SYS 2076. **TWIN TORNADO** * Kako i gde se vide položaji neprijatelja? Šta je cilj u igrama **MEAN STREETS, VINDICATORS, VIETNAM SOLDIER, NEW CYBORG, RADIO CONTROL ACTION**?

Ivan & Ivan iz Beograda, jedan je Gligorijević a drugi Kocić, sa nekoliko pitanja. **CASTLE MASTER** * C-64 * Kako preći sobu ispod bunara? **MIKIE** * Kako uzeti najveće srce u sredini na 3 nivou? **LAST NINJA II** * Kako se preskače široka reka na prvom nivou (ne ona sa čamcem)?

Petar Benke sa Novog Beograda i savet za **ZODIAK STRIP** * ZX * Umesto da pogađaš broj, kako bi skinuo devojku, pritisni 'J'. **CLEVER & SMART** * Čemu služi kanalizacija i kako se koristi ampermetar za deaktiviranje bombe? **BLOB THE COP** * Šta je cilj igre?

Rodoljub Živadinović iz Žitkovca javio se zbog pitanja **Maria D.** za **STRIDER** * C-64 * Laser se uništava tako što se priđe kompjuteru sa kuglom iz koje izlaze laserski zraci i puca. Kugla će prsnuti i tu je kraj prvog nivoa. Cilj igre je stići do kraja i ubiti veliko robot-čudovište, pucajući u njega. Tu je i pitanje za **RICK DANGEROUS** * Šta treba tačno uraditi da bi se prošlo iza buldoga na 3. nivou, jer Ročko uvek padne na buldoga, umesto da prođe kroz otvor?

Predrag Naumović iz Pančeva sa dva pitanja: **REAL GHOSTBUSTERS** * Šta treba uraditi da bi se promenilo oružje i šta je cilj? **THEATRE EUROPE** * Šta treba uraditi posle nuklearne eksplozije?

Dario Sušanj iz Zagreba i **BLOODY AFTERNOON** * A * U nekim verzijama igre, pirati nisu ispisali na početku šifru. Ona glasi: 545.

Nemanja Čanković iz Novog Sada i pitanje za **ROCKET RANGER** * Šta treba tačno uraditi da bi se uzletelo?

Artur 007, nepoznatog nam mesta stanovanja, pita. Kako se igra **TIME RUNNER** i **REVENGE WAR**? Šta je cilj u igri **RAINBOW WARRIOR**?

• • •

Adresa na koju možete poslati svoja pitanja i odgovore je:

Svet kompjutera
- A. Š. D. R. -
Makedonska 31
11000 Beograd ■

A. M. C.

IGROMETAR

VERZIJA: sinclair spectrum

% 73

A. M. C.

IDEJA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZVUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ATMOSFERA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Neposredno po ulasku svemirkog broda u orbitu planete Dendar, kompjuter vas budi iz hibernacije u kojoj ste se nalazili tokom celog puta. Član ste grupe A.M.C (Astro Marine Corps) i poslati ste na ovu planetu kako biste se suprotstavili „Deathbringers"-ima.

Za neupućene, „Deathbringers" su moderni galaktički pirati koji ostavljaju pustoš i seju strah i trepet kuda god prođu. Saznavši da se na planeti Dendar nalazi njihov šatl, morate se probiti preko brda i dolina u borbi protiv ovih zlikovaca. Ekran je podeljen na dva dela - u donjem je nekakva slika iznad koje povremeno dobijate poruke o količini razorne moći koju posedujete, u gornjem se odvija s desna na levo skrolujuća tuča u klasičnom GREEN BERET stilu, a u samom vrhu ekrana nalazi se broj bodova i broj života koji vam je preostao. Na početku od oružja imate samo astro-sačmaru, ali povremeno nebom preleti vaš svemirski brod i izbaci dragocenu kapsulu sa raznoraznim dodacima. Kreature koje vas napadaju vrlo su maštovito nacrtane, a svakako je najluđi od njih Krauer - monstrum na kraju nivoa.

Posle uspešno prebrođene prve prepreke učitavate drugi deo (kao i u 99% „Dynamic"-ovih igara) i krećete u nastavak avanture. Nalazite se na brodu „Deathbringer"-a koji ide ka njihovoj planeti-bazi. U istom stilu kao i na prvom nivou treba se suprotstaviti svim snagama neprijateljima koji nadiru, kako bi na kraju došli do monstruoznog Velikog Kralja - mešavine robota i zmaja, koji bljuje vatru. Ubijanjem i ovog vladara pirata završili ste svoj zadatak i ostaje vam da se strpate ponovo u kapsulu za hibernaciju i ponovo vratite na Zemlju.



Tokom cele igre skrol je odličan, u nekoliko nivoa, što daje utisak trodimenzionalnosti, likovi su veliki i odlično animirani. Ono što je vrlo pohvalno jeste da preklapanja atributa skoro da nema, bez obzira na veliko šarenilo likova. Veliki broj neprijatelja koji vas odjednom napada daje igri veliku draž i izazovnost. Bez obzira na antičko izvođenje, A.M.C. zaslužuje epitet posebne igre. ■

Aleksandar PETROVIĆ

PIRATES!

Još prilikom opisa za C-64, pre par godina, bila je i tabela sa podacima koji se traže u igri. Namera je bila da se tabela ponovo objavi, za one koji su u skorije vreme nabavili računar. Podaci su sledeći

The Treasure Fleet in 1560
Cumana - early October
Puerto Cabello - late October
Maracaibo - early November
Rio de la Hacha - late November
Nombre de Dios - early December
Cartagena - late December
Campeche - late January
Vera Cruz - early February
Havana - early March
Santiago - late March
Florida Channel - late April

The Treasure Fleet in 1600
Cumana - early October
Caracas - late October
Maracaibo - early November
Rio de la Hacha - late November
Santa Marta - early December
Puerto Bello - late December
Cartagena - early January
Campeche - early February
Vera Cruz - late February
Havana - late March
Florida Channel - late April

The Treasure Fleet in 1620
Caracas - early September
Maracaibo - late September
Rio de la Hacha - early October
Santa Marta - late October
Puerto bello - early November
Cartagena - early December
Campeche - early January
Vera Cruz - late January
Havana - late February
Florida Channel - late March

The Treasure Fleet in 1640
Caracas - early October
Maracaibo - late October
Rio de la Hacha - early November
Santa Marta - late November
Puerto bello - early December
Cartagena - early January
Campeche - early February
Vera Cruz - late February
Havana - late March
Florida Channel - late April

The Treasure Fleet in 1660
Caracas - early September
Maracaibo - late September
Rio de la Hacha - early October
Santa Marta - late October
Puerto bello - early November
Cartagena - early December
Campeche - early January
Vera Cruz - late January
Havana - late February
Florida Channel - late March

The Treasure Fleet in 1680
Caracas - early October
Rio de la Hacha - late October
Santa Marta - early November
Puerto bello - late November
Cartagena - late December
Campeche - late January
Vera Cruz - early February
Havana - early March
Florida Channel - late April

The Silver Train in 1560
Cumana - early April
Borburata - late April
Puerto Cabelo - early May
Coro - late May
Gibraltar - early June
Maracaibo - late June
Rio de la Hacha - early July
Santa Marta - late July
Cartagena - early August
Panama - late August
Nombre de Dios - early October

The Silver Train in 1600
St. Thome - early April
Cumana - late April
Caracas - early May
Puerto Cabelo - late May
Coro - early June
Gibraltar - late June
Maracaibo - early July
Rio de la Hacha - late July
Santa Marta - early August
Cartagena - late August
Panama - early September
Puerto bello - late October

The Silver Train in 1620
St. Thome - early March
Cumana - late March
Caracas - early April
Puerto Cabello - late April
Gibraltar - early May
Maracaibo - late May
Rio de la Hacha - early June
Santa Marta - late June
Cartagena - early July
Panama - late July
Puerto bello - early September

The Silver Train in 1640
Cumana - early April
Caracas - late April
Gibraltar - early May
Maracaibo - late May
Rio de la Hacha - early June
Santa Marta - early July
Cartagena - late July
Panama - late August
Puerto bello - early October

The Silver Train in 1660
Cumana - early March
Caracas - late March
Gibraltar - early April
Maracaibo - late April
Rio de la Hacha - early May
Santa Marta - early June
Cartagena - late June
Panama - late July
Puerto bello - early September

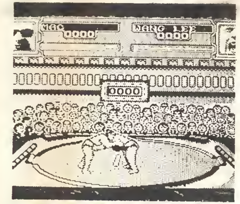
The Silver Train in 1680
Cumana - early April
Caracas - late April
Maracaibo - late May
Rio de la Hacha - late June
Santa Marta - early July
Cartagena - late July
Panama - late August
Puerto bello - early October

ORIENTAL GAMES

Dugo najavljivana i stvarana borilačka simulacija. U ulozi ste mladog istočnjačkog atlete kome je najveća želja da postane Veliki Majstor. Da bi to bilo kome pošlo za rukom, mora se pobediti u četiri najteže orijentalne borilačke discipline - Kendo, Kung Fu, Freestyle (borba slobodnim stilom) i Sumo rvanje



Pre izazivanja bilo kog od takmičara bolje je malo vežbati, i tek kada osetite da ste spremni da se



suočite u borbi za titulu (i da možete da jednim povikom KIIAAIII-IIII da probudite ceo komšiluk) krenite u akciju.

Sve borbe su uradene po istom principu - monohromatski, lepo animirani likovi sa lepezom interesantnih pokreta i udaraca bore se na podijumu ispred publike. U gornjem delu ekrana su podaci o broju bodova, imena takmičara i njihovi likovi. Zadatak ne treba mnogo objašnjavati - sredite neprijatelju energiju do nule i idete dalje u takmičenju. Svaku disciplinu startujete u četvrtfinalu, i tek pobedom u finalnoj borbi idete na sledeću disciplinu. Ako izaberete opciju igranja dva igrača, nećete se boriti jedan protiv drugog odmah, već ćete se susresti u nekoj borbi na putu do finala.

U Kendu osnovno oružje vam je bambusov štap, u Freestyleu i Kung Fuu treba izlemati nogama i rukama protivnika, a u Sumou se dva masivna borca sukobljavaju u teškom rvanju.

ORIENTAL GAMES se može pohvaliti činjenicom da poseduje odličnu grafiku, animaciju i četiri različite borilačke igre i s obzirom da dolazi posle duže pauze borilačkih igara, pravo je osveženje. ■

Aleksandar PETROVIĆ

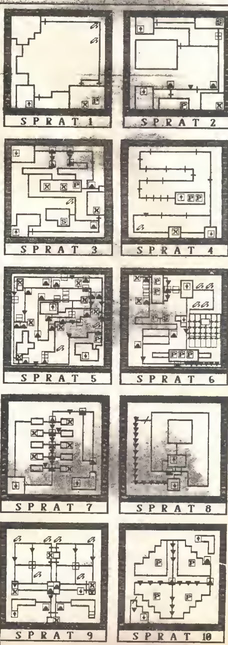
INTERPHASE



U nebrojenim dosadašnjim igrama sve su nam napadali - zemlju, rasu, planetu, kuću, devojku - svaki lopov sa imalo samopoštovanja ne bi se spuštao na toliko puta prežvakane teme, izabrao bi nešto novo, sveže...

Jedan od takvih lopova je Dreamtrack Corporation. Njihov cilj nije da nas „ubijaju do smrti", već da nas putem kontrole snova hipnotišu, porobe, siluju sve muškar-

70



69

ce i opljačkaju sve žene, ili tako nekako. To naravno ne možemo dozvoliti. Da ih izbombardujemo? Otrujemo? Učinimo saradnicima „Sveta kompjutera"? Na žalost, svi ovi metodi eliminacije su isuviše grubi i prosti, tako da nam ostaje samo jedno: Junak, tj. ja, tj. vi ćete se kao pravi Cyberhaker uvući u kompjuter Dreamtracka, dok će njegova/naša devojka poći nešto prozaičnijim putem - peške. Njen svetli cilj je da ukrade program koji bi nas inače porobio, dok bi vi trebalo da joj otvarate vrata, čistite put i u stvari uradite ceo posao.

Igra se odvija na dva nivoa - prvi je predstavljen mapom nivoa na kojoj pratite napredak vaše devojke, dok je drugi sam Cyberworld - imaginarni svet kroz koji letite nekom vrstom svemirskog broda i upravljate i/ili uništavate raznim elektronskim sistemima. Opisaću neke od važnijih sistema: vrata koja treba otvarati (uzgred, da biste nešto pronašli u Kibersvetu kliknite na istu stvar na mapi i uključite navigacioni kompjuter), kamere koje treba isključivati, liftovi koje treba aktivirati, generatori na kojima skupljate energiju itd.

Prvi nivo: prvo isključite obe kamere, otvorite vrata na kojima stoji Kaf-e (da, to je ona, naša devojka), sačekajte da dođe do sledećih vrata pa i njih otvorite, skupite malo energije, otvorite poslednja vrata i aktivirajte lift pošto Kaf-e uđe u njega.

Drugi nivo: okrenite smernicu nadesno kada se Kaf-e pojavi na njoj, i odmah zatim okrenite smernicu kod robota nagore. On će naleteti na električnu ploču i oprostiti se od nas. Ostatak je tako jednostavan, da nikakvo objašnjenje nije ni potrebno.

Treći nivo: ovo je već teže. Da biste isključili oba robota iz Entry Zone koji su najopasniji pošaljite devojku dole kod prve smernice, odmah zatim nagore, pa nadesno. Vratite gornju smernicu nalevo. Prvi robot je eliminisan. Ponovite ovu proceduru na sledećoj smernici i drugi robot je otpremljen, ali smo time privukli trećeg. Sada treba biti dovoljno brz i skrenuti Kaf-e na levo, i odmah zatim vratiti smernicu nadesno. Sada imate dovoljno vremena da isključite kameru, i ...

Četvrti nivo: ubedljivo najteži. Čim napustite lift otvorite vrata na nultom spratu Kibersveta, zatim odmah na peti sprat, pa isključite kameru. Ako je robot već aktiviran, nemate nikakve šanse. Uništite vrata na ovom spratu, pa pređite na drugi. Ponovite istu stvar na trećem i sedmom. Sada imate malo više vremena, pa možete uz pomoć mape otvoriti i ostala vrata. Uz malo sreće, imaćete vremena i da dopunite energiju pre nego što uđete u lift

Peti nivo: izgleda teško, ali nije. Kada devojka stigne na smernicu isključite kameru i otvorite vrata. Sada je pošaljite gore. Kod sledeće smernice treba zaposliti robota: okrenite je nagore, i odmah nadole Levo Da biste uništili sledećeg robota i isključili električnu ploču, okrenite smernicu levo od njega nadole. Pošaljite Kaf-e nadole i okrenite smernicu levo. Robot će naleteti na ploču i put je slobodan.

Šesti nivo: zatvorite vrata pre nego što vaša ljubav naleti na robote u „Junction Box". Sada okrenite prvih šest smernica u drugom redu „Grid Iron" nagore. Prve smernice sa desne strane u prvom i drugom redu okrenite nalevo. Sada otvorite vrata čim robot prođe pored njih i pošaljite devojku kroz „Cascade" Gotovo..

Sedmi nivo pošaljite je na prvoj smernici nagore, pa je vratite (smernicu, ne devojku) nalevo. Treću i četvrtu smernicu odozdo okrenite nagore, pošaljite Kaf-e gore i odmah vratite smernicu nadole. Kada drugi robot odozgo ode, ponovo krenite nagore, pa nadesno. Sada sinhronizujte oba robota koja su vam na putu i nastavite gore. Onda odmah nadesno, i okrenite smernicu nalevo. Put je slobodan.

Osmi nivo: zatvorite vrata. Sada bi trebalo sinhronizovati nekoliko robota tako da u koloni nastane što veća rupa. Da biste u tome uspeli povremeno usmerite nekog robota nagore, pa zatim nazad.



Kada se nekoliko robota poklopi procenite momenat i otvorite vrata, i kada dođete do smernice skrenite do lifta, vratite je, i to je to.

Deveti nivo: ovde opet treba malo razmišljati. Prvo okrenite smernicu sa desne strane srenje sobe nadole a onu donju nadesno. Sada otvorite vrata. Kada robot nestane, okrenite levu od donjih smernica nadole i otvorite vrata. Kada stignete u srednju sobu, pošaljite je nalevo. Sada, prvo otvorite donja vrata, pa ona na kojima čekate. Robot odlazi, i sada nam ostaje da ponovo skrenemo nagore i otvorimo sva vrata na putu. Prekidač levo aktivira i poslednjeg robota, i prelazimo na...

Deseti nivo: odmah zatvorite prva vrata. Zatim odmah okrenite centralnu smernicu nadesno, pa obe sa desne strane nagore. Sada premestite obližnja vrata, otvorite ih i stići ćete do centra. Ovde otvorite vrata sa desne strane, nastavite nadesno, pa okrenite smernicu pred liftom nalevo.

Jedanaesti nivo: isključite sve kamere i otvorite sva vrata. Kamera s desne strane je već isključena. Kod smernice idite nalevo, a robote pošaljite nagore. I već smo kod ..

Top Floor: sve je u tome da na vreme okrenete smernicu gore-desno nagore. Sada se treba prošetati kroz sve sobe dok ne pronađete nestašni program.

I to bi bilo to. Put na dole je toliko jednostavan da se ne mora opisivati - jedini veći problem je svemirski brod koji se pojavljuje na petom nivou; njega ćete lakše eliminisati ako ga prvo usporite traktorskim zrakom i potom izrešetate raketama. Mala preporuka. ako želite više da uživate u svemu ovome, prethodno kupite i pročitajte neku od Gibsonovih novela Isplati se! ■

Vladimir PAVLOVIĆ

INTERPHASE

x Robot-čuvar	Otključana vrata
Lift nagore	Kamera
Lift nadole	Elektr. ploča
Senz. ploča	Smernica
Generator	Radionica
+ Zaklj. vrata	
Mapa Vladimir P	Dizajn Alexandar P

BUSHIDO

IGROMETAR

% 65 C-64



BUSHIDO

IDEJA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZVUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ATMOSFERA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Igra vas smešta u srednjevekovni Japan, tačnije u jedan od zamkova iz tog doba. Možete da birate između nekoliko različitih ličnosti, odnosno boraca (nindže, samuraji i sl.), tražeći najpodesniju za ostvarenje konačnog cilja - čišćenja zamka od razbojnika.

Mapa koju pozivate u igri ne prikazuje odmah sve prostorije, nego samo one u kojima ste bili, i položaj neprijatelja u njima. Sve to je dosta zamršeno, pa je najbolje da se upravljate prema priloženoj mapi. Opcijom Object upravljate predmetima koje nosite. Kada odaberete opciju pucanjem pojavi se ime nekog predmeta koji nosite. Ispred je njegova težina i vrijednost izražena u jenima. Pomeranjem džojstika gore-dole listate spisak predmeta U donjem dijelu ekrana su 4 podopcije, koje birate pomeranjem džojstika levo-desno Menu - povratak u glavni meni; Use - upotreba tog predmeta; Stack - povlačenje predmeta iz upotrebe; Drop - ostavljanje tog predmeta. Pomoću ostalih opcija iz glavnog menija upravljate određenom vrstom predmeta (Shield - upravljate štitovima...), na isti način. Ako prilikom biranja takve opcije nemate ni jedan takav predmet, pojaviće se natpis None Owned (nije nađeno). Opcijom Game naći ćete se na prvom nivou, u dijelu zamka pod nazivom:

DOWNGATE. Počinjete iz sobe označene sa „S" na mapi (ovo važi i za ostale nivoe). Nivo je kao i ostali podijeljen na više soba urađenih u 3D grafici. U dnu ekrana je

stanje vaše energije i prozor za poruke. Možete da se krećete u svim pravcima, a kratkim pritiskom na „fire" udarate katanom. Dužim pritiskom na „fire" možete se vratiti u glavni meni. U sobama tražite predmete, a ometaju vas neprijateljski ratnici. Predmete tražite penjući se po raznim stolicama, stepenicama, zidnim pećima i sl. Kada neki predmet ispadne iz skrovišta, dođite do njega i u prozoru će se pojaviti njegov naziv. Možete ga uzeti kratkim pritiskom na „fire". Pretražite cijeli nivo i pokupite predmete. Na slijedeći nivo ne možete preći bez predmeta Brass Key. Kada ga nađete i pokupite, odaberite opciju Object iz glavnog menija i upotrijebite predmet na opisan način. Vratite se u igru i dođite u sobu označenu na mapi sa „P". Tu stanite iznad prolaza i prelazite na drugi nivo:

BURROWDOOM Ovaj nivo ima tri izlaza i jednu bazu Da biste ušli u bazu potreban vam je Jade Key. U bazi dobijate bodove, obnavlja se energija i sl. Za prolaz označen sa „P2" takođe vam treba Jade Key. Kad nađete i upotrijebite taj ključ, prođite kroz prolaz „P2", i dolazite na:

WRAITHGATE - na ovom nivou ima dosta predmeta i prolaz „P" koji se otvara sa Bronze Key i vodi na:

FAIRFOUL HALLS - Na ovaj nivo možete stići pomoću istog ključa i kroz prolaz „P3" na 2. nivou Na mapi ovog 4-tog nivoa je sa „S1" označen vaš položaj ako dođete sa 3. nivoa, a sa „S2" vaš položaj ako dođete sa 2. nivoa. Pretražite sve prostorije i pokupite predmete. U sobi „P" je prolaz za slijedeći nivo. Čime se otvara i gdje vodi otkrijte sami. Ovde dospevate kad na 2. nivou prođete kroz prolaz „P1". Za njega ne trebaju ključevi - samo dođite u donji lijevi ugao sobe „P1" i propadate na 5. nivo.

TEMPLEDEEP. Ima nešto predmeta i prolaz koji se otvara sa Copper Key. Kada ga nađete i upotrijebite, prođite kroz prolaz „P" i preći ćete na:

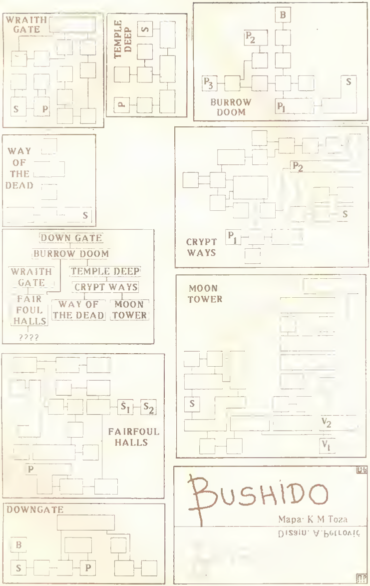
CRYPTWAYS. Nivo je dug i zamršen. Sa njega vode i dva izlaza za koje treba Steel Key. Prvi prolaz je u sobi „P1" i vodi na:

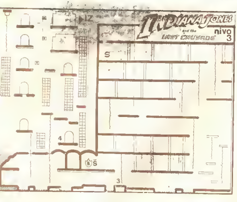
WAY OF THE DEAD Sa nivoa nema daljib izlaza pa će biti najbolje da pokupite predmete i vratite se na prethodni nivo, jer je ostao još prolaz „P2" koji vodi na:

MOONTOWER. Ni odavde nema izlaza. Naići ćete na dvoja vrata, koja vas srečavaju u daljem prelasku nivoa. Prva označena sa „V1" otvorit ćete sa Silver Key. Druga označena sa „V2" otvarate sa Copper Key. Nivo ima i spratove, pa možete pasti sa većeg na manji sprat.

Ako kažemo da predmeti nisu uvek na istom mjestu, igra već postaje ozbiljniji problem. Međutim, uz ovu mapu sve postaje mnogo lakše. ■

Miodrag KANDIĆ





I. JONES III

Evo dve mape po kojima će Indi, uz malo spretnosti, lako osvojiti 1. i 3. nivo.

1. nivo: Indi, neustrašiv kao uvek, kreće sa S-tarta spustivši se niz konopac dole i nastavlja desno sve do kraja, uz put uzimajući famozni bič kojim sklanja loše momke sa puta. Povremeno zastane da se odmori, i da vi proverite mapu On hrabar, vi uporni i evo ga na M-ostu. Pazite, kada Indi preko njega prede, most se ruši i nema povratka Indi ide dalje, no prethodno treba pokupiti krst medaljon bez koga ne može izaći. Za njega i vas nemoguće ne postoji. Zatakne krst za pojas, rukama hvata konopac pa gore, levo, gore; konačno je izlaz slobodan Commodore svira dopadljivu melodiju i učita naredni nivo, za Indija mačiji kašalj Još nešto, tasterima 1, 2 i 3 prebacujete Indija na označena mesta Ali, pazite pritiskom na taster 3, ako niste pokupili krst, niste rešili problem jer je izlaz blokiran.

3. nivo: Indi nastavlja svoj put u potrazi za Svetim Gralom, čija magična svojstva daju besmrtnost, i spas ranjenom Indijevom ocu. Sa S-tarta Indi lagano kreće hodnikom i koristeći užad za spuštanje silazi sve niže i niže. Na dnu kreće levo, preskačući kanale ispunjene vodom i na kraju konopcima dospeva na zidove kule Pre nego što nastavi ka izlazu mora pokupiti Š-tit i sa njim nastaviti gore, pažljivo prelazeći sa rešetke na rešetku. Kad se nađe na simsu prozora između kojih je kuka (na mapi kvadrat sa tačkom), Indi zamahne bičem i njime se prebacuje na drugi sims, i tako postupa sve do izlaza u 4 nivo. Tasterima 3 i 4 prebacuje se na označene lokacije. Ali, za izlazak sa nivoa opet je obavezno pokupiti predmet kao na 1. nivou. ■

Emerik HILL

BLOODY AFTERNOON

Još jedna igra u stilu OPERATION WOLF/THUNDERBOLT, samo što je ekran statičan, nema skrola. Kao što ste mogli očekivati, igra se mišem.

Na prvom nivou potrebno je samo tamaniti neprijatelje koji i nisu suviše simpatični. Neprijatelje u oklopu treba gađati u kacigu, one koji drže bombe najpraktičnije i najefektnije je gađati u bombu, a za one ostale - birajte. Povremeno se pojavljuju i bolnički paketi koje možete pokupiti tako da ih upucate (!). Pri kraju postave, pojaviće se jedno poveće slovo „B" na jednom od prozora. Upucate ga i postava je gotova.

Na drugoj postavi treba činiti isto što i na prvoj, ali pazite da ne upucate taoce, pošto ih treba osloboditi barem pet da biste završili postavu. Taoca oslobađate tako što pogodite lisice koje su na njemu, da upucate otimača koji taoca drži ili slično...

Na trećoj postavi treba neprijatelje „zaposliti" (tj pucati po njima), dok prijatelji koje ste malopre oslobodili beže. Završavanjem ove postave završili ste prvi deo igre.

U drugom delu treba uništiti sedište neprijatelja. Menja se pozadina, „smetala" se više ne pojavljuju na prozorima, već po celom ekranu na vas pucaju mitraljezima sa svih strana itd...

Grafički je igra dobro napravljena. Ideja zaslužuje manje od jedinice, ali takva ne postoji u našem igrometru. Muzika i (digitalizovani) zvučni efekti su dobri, a pre nego što se upustite u spasavanje svojih prijatelja još jednom odigrajte OPERATION WOLF - trebaće vam iskustvo iz njega. ■

Dario SUŠANJ

DARIUS +

Firme „Taito" i „Edge" napravile su još jednu klasičnu pucačinu. Dakle, pokušajmo zanemariti priču koja kaže da je Zemlja ponovo napadnuta, da su Zemljani izgradili moćni svemirski brod, da ste vi jedini koji... itd... itd... i pogledajmo šta igra pruža osim izlizane ideje

Kad prvi put vidite igru, asocijacije će biti: KATAKIS, R-TYPE itd. DARIUS je još jedna klasična ulevo-skrolujuća pucačina Međutim, ono što igru ističe nad gornjim je sporost. Jer, dok ste se, recimo u KATAKIS-u ili nekoj sličnoj igri mogli osloniti na svoju brzinu, ovde vam ona neće biti od preterane pomoći jer je vaš brod prilično spor. To naravno, nije primedba. Ekran je pun svakakvih

IGROMETAR % 63

VERZIJA: AMIGA

DARIUS +

IDEJA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZVUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ATMOSFERA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

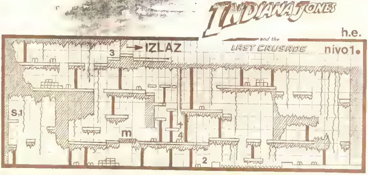
„štatijaznamčegasvene" i sličnih stvorenja A vi imate samo laserčić i ništa više... No zato možete pokupiti neka dodatna oružja tokom igre.

Na početku počinjete od ZONE A. Sad ćete reći „pa to je logično Šta ovaj tu priča?" Kasnije ćete se uveriti da se postave nižu ONIM REDOM KAKO VI ŽELITE, što znači da posle svake zone birate iduću..

U meniju na početku igre pruža vam se nekoliko (standardnih) mogućnosti - izbor muzike ili zvučnih efekata, te odabiranje težine igre (SKILL LEVEL FROM 0 TO 9). Grafika je dosta dobra, a vlasnike Amige koji su pre imali nekog osmobitnika sigurno će podsetiti na neke starije igrice.. Što je rečeno za grafiku vredi i za zvuk.

Igru bi, u svakom slučaju, trebalo barem pogledati, možda tek toliko da vidite da li biste se snašli u svoj toj gužvi na ekranu.. a i zbog toga da se pripremite za iduće pucačine koje stalno stižu! ■

Dario SUŠANJ



AVANTURE

Uređuje Nikola POPEVIĆ

FEDERATION

U novoj avanturi programske kuće „CRL", vi ste u ulozi agenta Federacije koji je doživio udes svog svemirskog broda, i zadatak mu je vratiti se na svoju matičnu planetu. Na početku se nalazite u svom brodu koji je u plamenu, a crni, zaglušujući dim onemogućava vam disanje. Krenite na E,N i uzmite zračnu masku, te je navucite (GET AIRMASK, WEAR AIRMASK). Zatim S, E i pritisnite plavo dugme na konzoli (PRESS BLUE BUTTON), pa krenite slijedećim putem: W, N, N, N, N, E, Uzmite olovnu kuglu (GET BALL). Kugla će se smanjiti, ali to neka vas ne brine već krenite na E i pokupite ljestve (GET LADDER) pa krenite na W, N, W. Uzmite tubu ljepila (GET TUBE) i popnite se ljestvama gode (CLIMB LADDER). Sada ste u uskom prolazu gdje nalazite izolacijsko odijelo. Uzmite ga (GET CAPE) i obucite (WEAR CAPE). Otpuzite na sjeverozapad (CRAWL NW) i naći ćete se u prostoriji sa prvim terminalom. Uzmite ključ (GET KEY) i vratite se (CRAWL SE), D, E, S, W. Pošto možete nositi samo pet predmeta odjednom morat ćete često privremeno ostavljati predmete i kasnije se vraćati po njih. Ovdje bacite ljepilo (DROP TUBE) i S, S, S, S, S. Otvorite kutiju (OPEN BOX) i uzmite sve iz nje (GET ALL). Sad imate: data-karticu, cigaru, neonsku palicu, kuglu i ključ. N, N, N, N, N, bacate ključ i uzmite ljepilo (DROP KEY, GET TUBE). Krenite na E, N, W i popnite se uz ljestve (CLIMB LADDER). Ponovo otpuzite na sjeverozapad (CRAWL NW) i umetnite data-karticu (INSERT CARD). Time je prvi terminal sređen. Vratite se (CRAWL SE), D i krenite na N. Ugledat ćete robota i sumpornu tabletu. Zasad ju ne dirajte a ostavite i karticu i cigaretu (DROP CIGAR, DROP CARD) i S, E, S, W. Uzmite ključ (GET KEY) i krenite na SE. Otvorite vrata (OPEN DOOR) i pokupite upaljač (GET GASLIGHTER). Pošto ste obukli izolacijsko odijelo, struja vam ne može ništa. Krenite na E, NE, S i naći ćete se pred sondom. Istisnite tubu ljepila (SQUEEZE TUBE) i onesposobili ste ju. Sad možete uzeti čip, a ljepilo bacate (GET CHIP, DROP TUBE). Zatim E i došli ste do dizalice. Pokažite joj olovnu kuglu (SHOW BALL), ona će ju zgrabiti, krivo procjeniti njenu težinu i više vam neće smetati. Krenite na S, uzmite dvomotorni mlazni ranac (GET JET) i navucite ga (WEAR JET). Vratite se do vrata N, W, N, SW, W i otvorite ih (OPEN DOOR) pa idite na NW, E, E. Utipkajte kod XXXX (TYPE XXXX) pa W, N. Ubacite čip da bi se prolaz otvorio (INSERT CHIP), ali prije nego što prodete kroz njega vratite se do robota, W, N, pa uzmite cigaretu i zapalite ju (GET CIGAR, LIGHT CIGAR)

Robot će se uplašiti dima i pobjeći će, a vi bacite cigaretu i upaljač (DROP CIGAR, DROP GASLIGHTER), a uzmite data-karticu i sumpornu tabletu (GET CARD, GET SULPHURTAB). Zatim krenite slijedećim putem: S, E, E, E. Ovde dobivate poruku da se smrzavate i morate što prije izbaciti iz operative drugi terminal. Nastavite E, NE, N, N i ubacite data-karticu (INSERT CARD). Time je smrzavanje spriječeno. Krenite na S, S, S, W i naći ćete se pred metalnom rešetkom. Bacite sumpornu tabletu (THOW SULPHURTAB) i ona će uništiti rešetku, a vi ćete omamljeni isparenjima pasti u rupu. Zasad ne uzimajte statički razbijač već se spustite dolje, D i krenite na E, E, N, N, N, N. Uzmite magnetne čizme i navucite ih (GET BOOTS, WEAR BOOTS), S. Skinite izolacijsko odijelo i bacite ga (REMOVE CAPE, DROP CAPE) i krenite slijedećim putem. E, E, E (da niste imali mlazni ranac loše biste se proveli), E, N, N (a da niste ilmali čizme proveli biste se još gore), E. Ispitajte prašinu (EXAM DUST) i naći ćete spužvu. Uzmite ju (GET SPONGE) i krenite na W, W, N, N. Nalazite se pred automatskim oružjem koje nišani na vas.

Iscjedite spužvu (SQUEEZE SPONGE), nestat će svjetla i oružje će uništiti samo sebe. Bacite spužvu (DROP SPONGE) i krenite na E. Nalazite se pred trećim terminalom. Ubacite karticu (INSERT CARD) i pošto vam više neće trebati bacite ju (DROP CARD). Uzmite hidrauličku napravu čudnog imena (GET EXOSKELETON) i navucite je (WEAR EXOSKELETON), kasnije će vam omogućiti da podignete gigantsku bateriju, što bez nje ne bi mogli. Idite na W, S, S, E, S, S, W i bacite ključ, pa onda W, W, W, N, N, W, W, W i S. Ispitajte sjedište pilota (EXAM SEAT) i naći ćete propusnicu. Uzmite ju (GET PASS), pa S i ispitajte motor (EXAM ENGINE). Pokupite gigantsku bateriju (GET BATTERY) i onda N, N, E, S, W. Ispitajte pretince (EXAM LOCKERS) i čudan uređaj pasti će pred vaše noge. Uzmite ga (GET DISPLACER) i podite na E, S, S, W. Past ćete u rupu, pa uzmite i statički razbijač (GET DISRUPTER). Krenite slijedećim putem: D, E, E, N, N, N, E, E, E, S, E, S, S, E, E, E, E. Naći ćete se pred vratima Otvorite ih (OPEN DOOR) i krenite na E. Sada ste pred ogromnim vratima i beživotnim droidom Zato mu umetnite bateriju (INSERT BATTERY) i on će razbiti vrata. Zasad ostavite slijedeće predmete (DROP DISPLACER, DROP ISRUPTER, DROP PASS) i idite na W. Otvorite vrata (OPEN DOOR) i krenite na E, S, S, E. Ispitajte panel (EXAM PANEL), otvorite ladice (OPEN DRAWERS) i náći ćete puhaljku. Uzmite ju (GET BLOWPIPE) i opet se uputite dalje W, N, N, W, W, W, W, W, N, N, E. Ispitajte police (EXAM RACKS) i na njima je štit. Uzmite ga i navucite (GET SHIELD, WEAR SHIELD).

Ovako opremljeni krenite na N. Iz velikog zračnog mjehura ludi naučnik puca na vas, baca vas na zemlju, ali vaš štit odoljeva Uzvratite mu istom mjerom (BLOW BLOWPIPE) i strelica iz puhaljke probija mjehur Bacite puhaljku (DROW BLOWPIPE). Sad vam je otvoren put u sobu na istoku pa prema tome E i uzmite narukvicu za teleport (GET BRACELET) i stavite ju na ruku (WEAR BRACELET). Podite dalje: W, S, W, S, S, E, E, E. Naći ćete se pred bazenom sa uljem. Istražite ga (EXAM POOL) i naći ćete programsku karticu. Uzmite ju (GET CARTRIDGE), E l otvorite vrata (OPEN DOOR), pa opet E. Pokupite sve (GET ALL), pa onda N, E Sada ste pred glavnim terminalom. Ubacite programsku karticu (INSERT CARTRIDGE) pa se slijedećim putem vratite po ključ: W, S, W, otvorite vrata (OPEN DOOR), W, W, W, W, N, N, W, N Uzmite ključ (GET KEY), i natrag: S, E, S, S, E, E, E, E. Otvorite ponovo vrata (OPEN DOOR), a zatim E, N, E, SE. Ostavite ključ (DROP KEY) i uzmite bombu (GET BOMB) koja će se zajedno sa statičkim razbijačem spojiti u implozivni disk, kojim ćete razijeti neprijateljska postrojenja Uzmite ključ (GET KEY) i uputite se na jug: S, S, S, S, S (ne pokušavajte ovo izvesti bez propusnice). Sad morate biti brzi da ne odletite u zrak skupa sa neprijateljskim postrojenjima. Otključajte vrata (UNLOCK DOOR). Disk će vam istog trena izletjeti iz ruku i početi lančanu reakciju. Uzmite bocu vode (GET WATER), otvorite vrata (OPEN DOOR) i brzo u teleport – W. Kažite: „Teleport" (SAY TELEPORT) i bit ćete teleportirani u pustiju. Pošto ste od teleportiranja dehidrirali popijte vodu (DRINK WATER) i trenutno ste izvan životne opasnosti. Krenite na S, S, S, S i riješite se upotrebljenih stvari (DROP PASS, DROP KEY). Zatim svucite ono što vam više neće trebati (REMOVE BOOTS, REMOVE EXOSKELETON, REMOVE BRACELET), pa to sve pobacajte (DROP BOOTS, DROP EXOSKELETON, DROP BRACELET). Krenite na E i naći ćete se pred vojnicima koji vas napadaju. Sad oprezno bacite neonsku palicu (TROW CAREFULLY NEON) i vojnika više nema. Ponovo idite na E i ispitajte šatore (EXAM TENTS). U jednom od njih naći ćete ručni blaster. Uzmite ga (GET HANDBLASTER) i krenite ovim putem: E, E, U, E, E, N. Stražar će vidjeti blaster u vašim rukama, prestrašiti će se i sunovratiti u ponor. Nastavite E, E, ispitajte panel (EXAM PANEL) i pronašli ste svemirsko odijelo. Ispitajte i njega (EXAM SPACESUIT) i dobit ćete informaciju da je oštećeno u nekom sukobu, ali da su rukavice neoštećene.

Odijelo vam ne treba, ali rukavice uzmite (GET GLOVES) te ih navucite (WEAR GLOVES). Zatim krenite na obalu W, W, S, W, W, D, W, W, W, N. Prekopajte pijesak (DIG SAND) i pronašli ste prekidač. Pritisnite ga (PRESS SWITCH) i pripremite se za plivanje. N, zaronite (SWIM DOWN, SWIM E), E. Uzmite kanister za zamrzavanje (GET CANNISTER), ali ga još ne otvarajte. Otplivajte na zapad (SWIM W), pa onda N, N I eto vas u kabini, posljednjoj lokaciji ove avanture. Otvorite kanister (OPEN CANNISTER) i unutra ćete ugledati fotonski generator. Uzmite i njega (GET POWER PACK), otarasite se kanistera i blastera (DOPR CANNISTER, DROP HANDBLASTER). Preostaje vam još samo da instalirate fotonski generator (INSERT POWER PACK) i slijedi vam čitanje završne poruke od pet ekrana. Ako ste sve ovo uradili, skupili ste 10000 bodova i završili ste još jednu avanturu. ■



Robert ZOVKO

FUTURE WARS

Igra je za Amigu, rađena je u stilu avanture Indiana Jones III, samo što je ovde radnja razbacana u mnogo veći prostorni i vremenski razmak. Obiluje komentarima i humorističkim primedbama, tako da vam neće biti dosadno.

Kancelarija

Kada šef ode pokupite praznu kantu, odšetajte do kontrolne kutije i istražite je. Nacrtat će se njena uvećana slika na kojoj pritisnete crveno dugme. Motor se pali te podiže platformu kat više Udite kroz prozor koji je ostao odškrinut. Kada udete pokupite plastičnu vrećicu iz koša za smeće i insekticid iz ormarića u kupatilu. Otvorite vrata od WC-a i sa poda pokupite malu zastavicu. Hodajte malo po tepihu dok ne osjetite nešto tvrdo pod nogama Odstranite tepih (OPERATE CARPET) te pokupite mali ključić. Tada u kupatilu napunite kantu s vodom (USE EMPTY BUCKET WITH SINK) te je postavite na odškrinuta vrata nasuprot prozoru kroz koji ste ušli i otvorite druga vrata. U tom trenutku ulazi vaš šef i dobiva kantu na glavu, a vi bježite u susednu prostoriju.

Pokupite prazne papire iz ladice stola te otključajte drugi pretinac od vrata na polici za knjige. Unutra ćete naći pisaću mašinu koju pretražite i zapišite brojeve koje ćete naći jer će vam trebati kasnije u igri. Istražite mapu na lijevom zidu te u rupi na njoj umetnite zastavicu. Mapa na zidu će se otvoriti i otkriti tajni prolaz. Udite unutra, te brzo istražite numeričku tastaturu desno od vas. Pojavit će se njena uvećana verzija na koju unesite broj sa pisaće mašine To bi trebalo da izgleda ovako: OPERATE x (na numeričkoj tastaturi), OPERATE y, OPERATE z... ako su x, y, z znamenke šifre. Ukoliko budete brži od krova koji se spušta otvorit će se vrata i krov će stati. Krenite kroz vrata, te ćete se naći u prostoriji sa fotokopirnom mašinom u sredini. Pritisnite na njoj zeleno dugme da aktivirate teleport, a zatim ubacite papire u otvor na njoj. Pritisnite crveno dugme, te će mašina proraditi i aktivirati alarm. Pokupite dokumente koji su ispali na pod, te požurite u teleport (bijeli krug na podu) prije nego vas ubije čuvar.

Selo

Nalazite se usred prašume Krenite lijevo ne silazeći sa zelenog tla. Stanite pred rojem komaraca te upotrijebite insekticid. Komarci će odletjeti, a vi možete proći. Na lijevom rubu ekrana primjećujete odsjaj u travi. Pretražite travu i pokupite medaljon. Izađite na lijevo te ćete se naći na obali jezera. Pretražite korijen drveta u najgornjem lijevom uglu i naći ćete rupu. Pokupite uže iz nje te ga upotrijebite na grani drveta. Popet ćete se na drvo i baš kada vam pada san na oči dolazi mladić, skida ciplele i skače u vodu Siđite i pokupite ih te obucite Tako opremljeni uđite u selo (lijevo), te nastavite do sljedećeg ekrana - čistine u šumi sa panjem u sredini. Protresite panj te će iz halje a njemu ispasti metalni novčić. Uzmite ga te odite do krčme (INN), otvorite vrata i uđite. Dok jedete čujete razgovor za susjednim stolom Posle jela idite do dvorca te pokažite medaljon čuvaru, koji će vas odvesti svome gospodaru. Pri povratku zatičete čuvara kako spava. Uzmite mu koplje pa se vratite na čistinu u šumi, gdje ga upotrijebite da bi se domogli kaluđerove halje. Tada se vratite u selo i idite dole gdje je staza na kojoj leži vuk. Pretražite ga i vidjet ćete odbljesak. Pretražite i njega, pa ćete otkriti da je zvijer mehanička. Vratite se na obalu jezera te tamo napunite plastičnu vrećicu sa vodom. S njom požurite k vuku, jer voda curi van, te je prospite na njega To mu škodi, te nestaje u bljesku svjetlosti.

Sada idite do manastira, uđite u njega te krenite sa povorkom kaluđera Kada dođete do vrata na desnoj strani otvorite ih te uđite. To je nadgledníkova soba, koji će vam reći da mu donesete čašu pića. Izađite van i ponovo se pridružite kaluđerima sve dok ne dođete do vrata na lijevoj strani. Uđite i pokupite šalicu u njoj. Ponovo se pridružite povorci dok ne dođete do vrata u sredini. Uđite i pretražite bačve da ustanovite koja je puna, te napunite bačvu s vinom, odnesite ju nadgledniku koji kaže da to nije ono što je tražio, te uzima svoje. Poslije toga pada mrtav pijan a vi ga pretražite. Naći ćete daljinski upravljač, koji upotrijebite na drvenoj kutiji ispod biblioteke. Kutija se otvara i otkriva magnetnu karticu. Uzmite karticu te se vratite u vinski podrum i ponovo upotrijebite daljinski upravljač na bačvi koja se nalazi na vrhu police. Bačva se otvara i otkriva prolaz iza nje. Uđite u njega i naći ćete laboratoriju poput one iz mape u kancelariji, samo što je u njoj staklena kutija sa ženom unutra i kontrolnom tablom. Pretražite dugme na staklenoj kutiji, te ćete naći kapsulu. Uzmite je, te umetnite magnetnu karticu u kontrolnu tablu, čime otvarate vrata kutije. Lane je sada slobodna, te joj pokažite medaljon kako bi znala da ste prijatelj. Lane počinje tipkati po tabli, te vas i sebe transportira k svojem ocu. Poslije toga zajedno odlazite u budućnost.

4315-a godina

Lane odlazi i ostavlja vas same usred ruševina grada. Dođite u donji desni ugao i pretražite RUBBLE Tako ćete dobiti pištolj na plin (BLOW-TOURCH). Vratite se u centar ekrana, te idite desno ne koliko ekrana sve dok ne naletite na zid Idite lijevo Pretražite zemlju te ćete naći TWO RUBBLES. Stanite kod manje i pretražite je. Naći ćete kutiju sa osiguračima koju pokupite Stanite kod druge i odstranite zemlju (OPERATE RUBBLE) Naći ćete MANHOLE OPEN kroz koji prođite. U gradskom šivaćem centru, slijedite policu, dok ne dođete do mjesta na kojem morate skrenuti lijevo pa desno na istom ekranu. Tu ćete naći slavinu. Napunite pištolj na plin sa plinom, te nastavite ići desno. Kada dođete do prostorije sa čudovištem koje namjerava pojesti ženu i dijete, opalite po njemu pištoljem, te će pobjeći ostavljajući svoj plijen. U znak zahvalnosti žena poviači daljinski upravljač koji oslobađa prolaz tako da se možete popeti na površinu. Iza vas se prolaz zatvara. Ispred vas je zgrada sa kamerom na sebi. Dođite do vrata i pomoću koplja odstranite prljavštinu sa kamere, vrata se otvaraju i ulazite unutra. Kada ste unutra idite do automata za novine i pretražite komoru za novac. Naći ćete kovanicu koju pokupite. Umetnite novčić u prorez za novac, ali se ništa neće dogoditi, zato ponovite postupak još jedanput Kada dobijete novine, sačekajte da stigne vlak, te uđite u njega. Biti ćete dovezeni na SHUTTLE PORT Idite do stola i razgovarajte sa domaćicom. Vjerovatno će vam odgovoriti da je zauzeta, ali budite uporni pa ćete dobiti neke korisne informacije o cijenama letova. Budući da nemate novaca, a čuvar stoji na prolazu, morate mu nekako odvući pažnju. Pretražite li televizor koji lebdi u zraku, ustanovit ćete da ne radi. Idite u WC i pretražite kutiju na lijevoj strani. Naći ćete osigurače od kojih je jedan pregorio. Zamijenite ga sa svojim, te možete mirno proći kraj čuvara koji gleda TV. Također pazite i na domaćicu jer će vas izdati čuvaru, pa prodite pored nje kada se bude šminkala. Ako vas čuvar ipak zaustavi vratite se u WC i ponovite postupak. Sada vam je slobodan put u Pariz. Ali na putu je avion napadnut od strane Grughona te se budite zaključani u malo prostoriji. Upotrijebite ključ da odstranite rešetke sa dovoda za ventilaciju, te stavite gasnu kapsulu u cijev Blokirajte cijev sa novinama te se nakon nekog vremena vrata otvaraju. Plinom ste pobili Grughone, a spasilačka ekipa vas spašava kroz otvor na krovu. Budete transportirani 65 miliona godina u prošlost

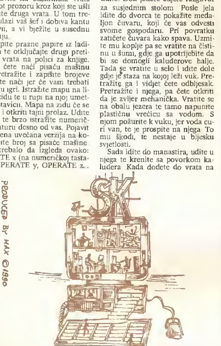
Prošlost

Idite do Lo'ann da dobijete pušku, te je slijedite na lijevo gdje je Grughonski svemirski brod, all prekasno jer je bomba već setirana. Ovdje dolazi jedan od akcionih dijelova kada budete opaženi od strane Grughona. Treba ih sve poubijati. Ukoliko uspijete dešava se nezgodna stvar. Jedan od njih je ipak preživeo te pogodio Lo'ann. Ubijte ga puškom te ju pretražite. Ustanovit ćete da je živa. Pretražite je nekoliko puta dok ne dobijete pilulu i medaljon. S medaljonom je transportirate natrag u 4315-u godinu, te zatim idite do svemirskog broda. Pretražite mrtvaca ispred njega i uzmite mu magnetnu karticu. S njom uđite u kontrolnu prostoriju broda. Umetnite ju u čitač za magnetne kartice pored vrata. Tada otvorite kabinu (OPERATE CASE) te pokupite kolut s užetom (GARNET) koji stavite na kameru. Vratite se do kabine i uđite u nju. Zatvorite ju sa sobom te će brod poletjeti i odvesti vas do svemirske stanice - Grughonske baze.

Baza

Poslije sletanja stanite kraj vrata i pojedite pilulu. Kada uđu čuvari prođite kroz otvorena vrata Naći ćete se u hangaru. Sakrijte se iza kutija ne približavajući se čuvarima preblizu. Iza kutija dođite do najveće i pretražite ju. Otkrit ćete da je otključana, te je otvorite i uđite u nju. Naći ćete se u skladišću gdje će vam Albert II reći kako ima još 6 minuta do eksplozije Prođite kroz vrata i stići ćete u hodnik Sada je potrebno pronaći komandni centar. Kad uđete u njega umetnite magnetnu karticu u kontrolnu ploču. Tada će Albert II preuzeti posao. Sada se vratite natrag u hodnik i pobjegnite kroz bolničku halu ■

Milan MARTINOVIĆ



LETNJI KOKTEL... COMMODORE 64

Pripremio
Nenad VASOVIĆ

Spremili smo za dvobroj ugodno iznenađenje: koktel najnovijih igara kao preporuku za igru tokom dugog, toplog leta. Neke od ovih igara još se nisu pojavile, ali do septembra i sledećeg broja našeg lista sigurno će stići. Odlučili smo se da umesto klasičnog "BIĆE, BIĆE..." izdvojimo što više dobrih igara, bez obzira da li su već "u slobodnoj prodaji", ili ne.



TV SPORTS FOOTBALL

[illegible] bas kao [illegible] Amer[illegible] [illegible] no! Na kraju kraj[illegible] [illegible] igral ka[illegible] [illegible]



BACK TO THE FUTURE II

Hmm, sudeći po filmu, igra će biti katastrofa. Tu se ne zna ni ko pije ni ko plaća. S obzirom da je u našoj prošlosti, kako se sve više ustanovljava, uglavnom tako bilo, onda naš povratak u budućnost, koja treba da bude drugačija, ne bi trebalo da bude problem, jer tu smo "na domaćem terenu". Film se već prikazivao širom Jugoslavije, znate verovatno i sami u čemu je zaplet, a i u prošlom broju je A. Petrović (autor čuvene definicije, koja glasi [illegible] CENZURISANO [illegible]k letiš pu[illegible]) dao sažetu verziju. ■

VIRUS

Odavno poznata igra, koja se konačno priprema i za C-64. Zašto li im je trebalo toliko vremena, pitate se vi. A šta ako vam kažemo da je umesto korišćenja filovane 3D grafike, upotrebljena druga tehnika: nekoliko MILIONA ručno crtanih skrinova koji odražavaju svaki mogući pokret brodа. Svakim pokretom džojstika poziva se određeni skrin. To treba videti! ■



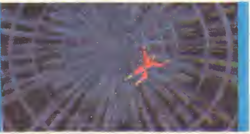


L.A. DRUGS BUST

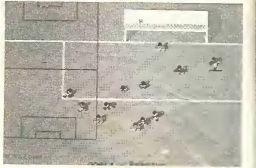
Ulicama Los Anđelesa vladaju dileri heroina, LSD-a, marihuane, kokaina, "Podravkinog" praška za pecivo... Samo jedan čovek je u stanju da ih zaustavi, i to će i raditi, iz kvarta u kvart (kod nas bi rekli, od mesne zajednice do mesne zajednice). Kad pobije sve "sitne ribe" čeka ga obračun sa "Big Boss"-om, kako bi krenuo dalje. Energiju gubi ako je pogođen, ili kad u žaru borbe pobije nedužne prolaznike. ■

TIME SOLDIER

[illegible] COMMAN[illegible] Vremens[illegible] vremenski Ratnik [illegible] des ruke [illegible] put [illegible] kroz pustoš [illegible] star[illegible] Rim, srednjove[illegible] Japan, [illegible] svetski rat [illegible] će se prebaciti [illegible] [illegible] [illegible] treba [illegible] ■

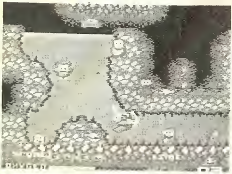


LETNJI KOKTEL... COMMODORE 64



CREATURES

Došao je trenutak da se nađete u ulozi nakazice po imenu Klajd. Zadatak je da, iz nivoa u nivo, oslobađate ostale nakazice kojima u suprotnom preti strašna smrt (npr. vezani su za gredu koju polako raspolovljava kružna testera, glava im je stavljena u zvučnik iz koga se ori novo ostvarenje hit-mejkera Hansa Džinovića - "I tebe sam sit kafano, dabogda se zapalila", i sl.). Kao pomoć u igri, skupljate mala monstruoidna bića od kojih vam veštica spravlja čarobni napitak. ■



PLAYER MANAGER

Još jedna igra koja se bavi ulogom fudbalskog menadžera. Međutim, barem po mogućnostima, sve su šanse da pomrači slavu i neprikosnovenog FOOTBALL MANAGER-a. Jer, u kojoj igri ovog tipa je do sada bilo i ovakvih faktora: fudbaler može da pogine u saobraćajnoj nesreći, može biti uhapšen zbog posedovanja droge, ako ne igra dugo postaje mrzovoljan i izlazi iz forme (eh, Mrkela, Mrkela), a posebna priča je upravni odbor, koji može poništiti odluku menadžera, tj. vas, ako je smatra pogrešnom ■

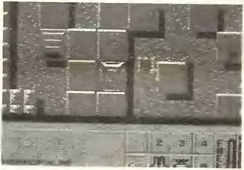


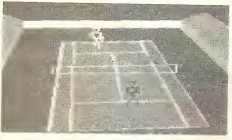
TURRICAN

Igra kojoj već sad predviđaju epitet "igre 1990.", smešta igrača u ulogu još jednog u nizu heroja koji se bori protiv mračnih sila. Troglavi monstrum po imenu Morgul kriv je, uglavnom, samim svojim postojanjem (što je sasvim dovoljno), i neko treba da ga uništi. Proces uništavanja traje kroz celu Morgulovu zemlju koja se sastoji iz 5 federalnih jedinica, od kojih su tri sa po tri pokrajine, a dve sa po dve pokrajine. Uz to, svaka od njih zauzima 100 ekrana. Prostim računskim radnjama dobijamo cifru od 1300 ekrana! Pa, ko voli - nek izvoli ■

CARRIER COMMAND

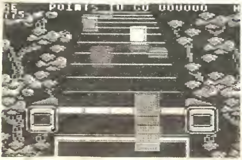
Ovo jeste konverzija sa Amige, uz jednu sitnu izmenu: nedostaje 3D grafika. No dobro, nećemo sad gledati takve detalje, bitno je da je igra dobra i da je sve ostalo verno preneseno. Priča je sledeća: Epsilon i Omega su nosači, programirani da na 64 ostrva podignu platformu za snabdevanje. Teroristička grupa je reprogramirala Epsilon i pretvorila ga u ratnu mašinu koja na tom području stvara vojnu bazu. ("Svi iz vojne baze jedu ribu taze", kao što kaže B. Đorđević.) Naravno, sledi borba između Epsilona i Omege, pri čemu je najvažnije strateški razraditi plan akcije i izabrati neophodnu opremu. ■





INTERNATIONAL 3D TENNIS

Dok se ispisuju ovi redovi Monika Seleš upravo osvaja Rolan Garos - nema lepše stvari za ljubitelje tenisa. Za pripadnike belog sporta koji ga preferiraju i na kompjuteru, neće biti uskoro lepše stvari od trodimenzionalnog tenisa koji nam stiže iz "Palace"-a. Naime, ovo remek-delo se u potpunosti bavi NAČINOM udaranja lopte, a ne trčkaranjem tamo-amo (za to se brine kompjuter). U momentu kad protivnik uputi loptu, igrač se kreće prema njoj, voden kompjuterom. Pitanje šta treba da radi pravi igrač, s džojstikom u ruci? Pokretanjem džojstika u određenim pravcima, on pre svega bira da li će loptici prići bliže ili je sačekati poizdalje, a naravno i kako će je udariti. I, neka vas ne zavara statična slika (inače, jedna od 10 različitih pozicija "kamere"), koja baš i ne deluje reprezentativno; kad je vidite u pokretu, nećete poverovati. ■

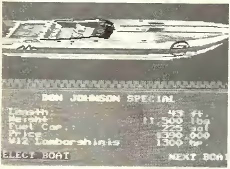


KLAX

Tako je bilo i sa TETRIS-om. Delovao je nezanimljivo i jednostavno, ali čim se počelo sa igrom ostajalo se tako dugo pred ekranom da je stolica dobijala obrise tela igrača. Jer, baš ta jednostavnost je iritirala svojom pobedom. U ovom slučaju, reč je o pločicama koje treba smeštati na igračka polja i slagati po tri u redu. I ovo zvuči jednostavno... ■

POWERBOAT USA

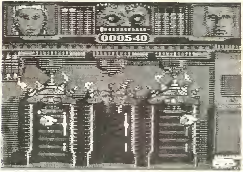
Ili, kako glasi podnaslov: OFFSHORE SUPERBOAT RACING. Opet trka, ovog puta između glisera. U suštini prosta igra, a utisak kvari činjenica da se može nekažnjeno izaći van staze, odnosno pored markirnih bovica. Međutim, ako se držimo pravila igre, onda nam sledi uzbudljiva trka sa konkurentima na koje se lako može naleteti, što za posledicu ima potapanje. ■

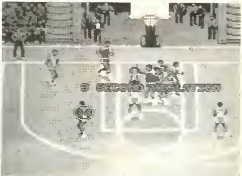


LETNJI KOKTEL... COMMODORE 64

HAMMERFIST

Prema uvodnoj priči za igru, u budućnosti hologrami (trodimenzionalne slike) neće biti samo slike, već živi stvorovi. Ovu tehnologiju će primenjivati firma Centro-Holografix, koristeći žive ljude kao polaznu osnovu za svoje klonove. Međutim, poslednja dva proizvedena holograma, Čekićava Pesnica i Metalisis, usled nekog poremećaja su se spojili u jedno telo, koje se može po volji menjati. Njihov cilj je osveta Gospodaru, a da bi do njega došli, moraju se boriti protiv svoje "braće po hologramu". ■



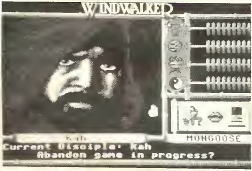


WINDWALKER

Evo i nečega za ljubitelje avantura. Car Kantona, Čao Ti (čao i tebi!) zarobljen je od strane zlog Zuronga, koji je zavladao zemljom zajedno sa svojim pomoćnikom, alhemičarom Šen Jangom.

Eto. Zadatak je jasan, a pre nego što krenete na ispunjavanje, čeka vas nekoliko junačkih mejdana, u cilju treninga.

Koliko da ne zardate. ■



TV SPORTS BASKETBALL

Ovo je igra koja se sigurno neće pojaviti ovog leta na C-64, ali red je spomenuti da je u pripremi, što je i logično, s obzirom da se fudbal (ragbi) upravo pojavio.

Sve karakteristike vezane za ragbi, važe i za basket. ■

LETNJI KOKTEL... COMMODORE 64

SLY SPY SECRET AGENT

Netipično za "Ocean". Obično imaju ili originalnu ideju, ili licencu za konverziju filmske priče u video-igru. Međutim, ovo je čist plagijat. S obzirom da na filmove o Džemsu Bondu isključivo pravo ima "Domark", "Okeanci" su napravili svog tajnog agenta, i smestili ga u ambijent klasičan za Bondove filmove: podvodne borbe sa ajkulama, obračuni na auto-putu, brza kola i druga prevozna sredstva, i naravno, krug zanosnih lepotica ■

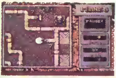




FLIMBO'S QUEST

Ova igra pripada onoj drugoj vrsti horizontalno-skrolujućih igara: junak nije brdo mišica koje se sa stratokaster-blasterom probija kroz hordu demona, već je simpatični karikaturalni momčić, čiji je cilj da oslobodi svoju milu devojčicu iz ruku zlog profesora Iks Ipsilona. U ostvarenju svog cilja momak će proći preko 7 gora, preko 7 mora i preko 7 nivoa, suprotstavljajući se mutantnim profinim robovima ■

LETNJI KOKTEL... AMIGA



MINDROLL

Reč je o lavirintskoj zavrzlami koju morate da rešite ako želite da dostignete Vrhunsku Veštinu (bog te pita šta je to..). Nivoe gledate iz ptičje perspektive, a skrol se vrši na sve četiri strane.

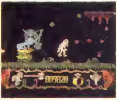
U dosadašnjim igrama bili ste u ulozi svakakvih likova, od lepotana do zveri, a u MINDROLL-u ste ni manje ni više nego jedno oko koje skače!?

Oko ko i svako drugo, trčkara naokolo, ponekad skakuće, i trudi se da ne naleti na simpatične momke koji žele da ga ubodu iglom (uzgred, da li ste ikada videli kako curi oko ubodeno iglom?). Pored toga što izbegava igle, oko se bavi i izbegavanjem struje, oslobađanjem svetlosti i rasturanjem blokova ■

Pripremio
Aleksandar PETROVIĆ

DELIVERANCE - STORMLORD II

Posle uspešnog oslobađanja prve ture vila, Lordu-Oluji je dat novi, teži zadatak. Način igranja je isti - nivo dužine nekoliko ekrana po horizontali, teleporti i razne smicalice. Pored arkadnog, igra sadrži i strateški karakter, jer je potrebno dobro razmisliti pre svakog pokreta. Bez obzira na činjenicu da je DELIVERANCE skoro identičan prvom delu, to je igra koja svakako zaslužuje vašu pažnju ■





DRAGON'S LAIR II: ESCAPE FROM SINGE'S CASTLE

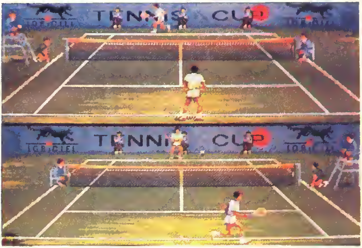
Bez obzira na cenu od 45 funti, prvi DRAGON'S LAIR je neverovatno dobro prodavan. Usledio je SPACE ACE i vrlo brzo evo poslednje avanture Dirka the Daringa. U stilu prethodnika, kontrolisanje lika je ograničeno samo na nekoliko pokreta u sceni, preciznih, jasno određenih i u određeno vreme. Svaki pogrešan korak vodi direktno u smrt. Cilj igre je naći princezu Dafnu koja je sakrivena negde u dubini zamka. Jedanaest scena, tri nivoa težine, mogućnost pomoći (strelica vam pokazuje koji taster treba da pritisnete... sve do pred sam kraj), igranje svake scene i u ogledalo-stilu, i povezivanje sa prvim delom DRAGON'S LAIR-a čime dobijate mogućnost igranja cele igre odjednom (zajedno sa pomoćnom strelicom) krase ovu fenomenalnu igru - crtani film. ■

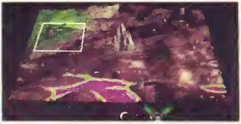


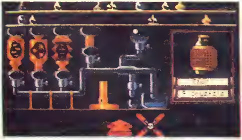
LETNJI KOKTEL... AMIGA

TENNIS CUP

Ovo je verovatno prva simulacija tenisa na kompjuterima koja sadrži sve karakteristike ovog sporta - rejting tabelu, mogućnost igranja singla i dubla, takmičenje u Dejvis kupu i Grend-slem turnirima, izbor svih vrsta podloge (trava, šljaka, beton, veštačka...), mogućnost korišćenja svih udaraca (smeč, volej...), sudija koji izgovara rezultat (fenomenalno, ali samo sa 1Mb), dečaci koji trčkaraju po loptice, himne (uključujući i našu), procentualna ocena pojedinog udarca za svakog igrača (moguće raspoređivanje ocena za svaki od udaraca), line-machine.
Mana svih dosadašnjih tenis-igara kada se igra udvoje bila je činjenica da je bilo lakše igrati kada ste na jednoj od strana. Tako je na PRO TENNIS TOUR-u gem obično dobijao igrač na donjoj strani. "Loricel" je ovaj nedostatak rešio podelom ekrana na dva dela, tako da se u gornjem vaš igrač nalazi na donjoj polovini, a u donjem delu na gornjoj polovini terena. Radnja se odvija istovremeno na oba dela, tako da, kada igrate udvoje, jedan gleda gore, drugi dole i ravnopravnost je zagarantovana. ■







DRAGON'S BREATH

Planina Dwarf (tj. Patuljasta planina) od pamtiveka se nalazila u zemlji Anrea. Predstavljala je izvor sveg zla, a u sebi je krila tajnu besmrtnosti. Zbog toga su mnoga pokoljenja ratovala i ginula u nadi da ce dostići večni život. Ulaz u planinu Dwarf čuvaju tri zmaja i mnogobrojne prepreke. Pošto nikome nije pošlo za rukom da dobije nagradu interesovanje se smanjilo. Tako su Veliki Vladari Anrea rešili da stvore novu zabavu – ključ od glavnih vrata podelili su na tri dela. Gospodar aždaja koji sakupi sva tri ključa i otvori glavna vrata, dobija besmrtnost. Svaki od maksimalno 3 igrača ima zadatak da čuva svoj deo ključa i kontroliše svoje borbeno i finansijsko stanje. ■

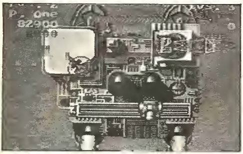
THE BATTLE OF BRITAIN

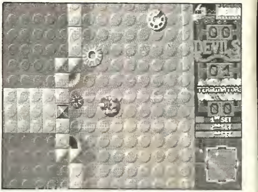
Za vreme Drugog svetskog rata britanski piloti su odigrali ključnu ulogu u odbrani od nacista. Iako malobrojni i slabije opremljeni, zadavali su Nemcima ogromne gubitke. Vaš zadatak je da sednete u kabinu jednog od aviona, engleskog, ili nemačkog, i pomognete u pobedi svojih trupa. Svaki avion se razlikuje po karakteristikama i unutrašnjem izgledu, a ako izaberete kontrolu bombardera, birate da li ćete biti mitraljezac ili "bombaš". Pored izvanrednih opcija kontrole leta, plana misije itd. igra sadrži opciju Review Combat Film: u toku leta možete snimiti svoju borbu sa neprijateljem i kasnije, kada imate vremena, taj film možete da pogledate, kao da ga je snimala kamera. Kao na video-rekorderu, postoje opcije Stop/Start i premotavanje u jednu i drugu stranu. Pored toga, film može biti snimljen sa bilo kog mesta – sa zemlje, iz svog aviona, ili čak iz perspektive bombe koja pada na zemlju! Filmove je moguće snimiti na disketu i kasnije ih gledati, što je više nego sjajno za egzibicioniste. ■





LETNJI KOKTEL... AMIGA



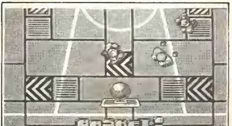


SONIC BOOM

Kvalitetne pucačine su uvek dobrodošle igračima željnim ubijanja. SONIC BOOM će sigurno u tom pogledu zadovoljiti i najizbirljivije ljubitelje pucanja. Reč je o klasičnoj jurnjavi avionima i helikopterima, gledanoj iz ptičje perspektive. Igra obiluje velikim sprajtovima, razornim pucačkim dodacima, gomilom neprijatelja i odličnom grafikom. Šta lepše od toga čovek može da poželi? ■

THE Q8 TEAM FORD RALLY SIMULATION

Firma "Thalamus", poznata po svojim pucačkim igrama, ogledala se i u pravljenju simulacija vožnje. Njihov novi hit THE Q8 TEAM FORD RALLY SIMULATION je do sada najkompleksnija simulacija; obuhvata vožnju po danu, noći i svim vremenskim nepogodama. Urađena je filovanom vektorskom grafikom, sa 50 slika u sekundi! Interesantna novina je činjenica da niste obavezni da vozite po trkačkoj stazi, već imate slobodu da skrenete i vozite po javnim drumovima, ali se time izlažete opasnosti da vas juri (i kazni) policija. Programeri su pri stvaranju programa konsultovali Fordove vozače relija oko detalja, kako bi simulacija bila što realističnija. ■



FUTURE BASKETBALL

Izgleda da programeri ne veruju u svetliju budućnost, jer - zašto se inače sportovi budućnosti uvek predstavljaju kao mračne tuče manijaka obučenih u skafandere? Da slučajno ne bi razbili ovu predstavu, momci iz "Hewson"-a su napravili futurističku košarku, po uzledu na SPEEDBALL. Pogled je odozgo, teren je veličine oko 2-3 ekrana i skroluje se gore-dole. Teren je opasan zidom, na krajevima su koševi, a na podu se nalaze hidraulični otvori i prepreke. Zadržana su osnovna košarkaška pravila, sa manjim sakaćenjima i prepravkama. ■

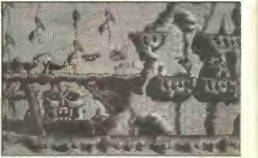
PROJECTYLE

Još jedna simulacija sporta budućnosti. Da se ne bi gnjavili sa "prepravkom" nekog od postojećih sportova, programeri "Electronic Arts"-a su izmislili novu igru. Igra se na deformisanom terenu za fudbal, sa tri ekipe koje igraju istovremeno i nemogućim objektima koji predstavljaju igrače. Na početku utakmice birate jedan od 8 raspoloživih timova, a kako u utakmici sudeluju tri ekipe, možete igrati sa još dva prijatelja istovremeno, što je, kao i u svim sportskim simulacijama, najinteresantnije. Možete birati i taktiku kojom će igrati vaši odabranici. ■

FLIMBO'S QUEST

Bio jednom jedan Flimbo. Imao je svoju "Flimbetu". Jednog dana ode on na pecanje, kad dođe okrutni Profesor i kidnapuje mu dragu. Hrabri Flimbo se lati štita i mača i pođe u potragu za svojom voljenom kojoj je Profesor namenio zlu sudbinu. U stilu WONDERBOY-a simpatični heroj treba da prođe 7 nivoa Profesorovih poseda, ubijajući mutante i sakupljajući dodatna oružja, šifre i novac (neophodan u prodavnicama). ■





Pripremio
Aleksandar PETROVIĆ

LETNJI KOKTEL... SPECTRUM



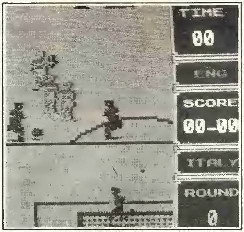
THE CYCLES

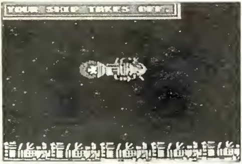
THE CYCLES je "Accolade"-ova simulacija trke motora. Sa klasičnim načinom izvođenja, ali velikom brzinom, odličnom grafikom i velikim izborom opcija, ova igra predstavlja pravo remek-delo. Vozi se na 15 najpoznatijih svetskih staza. Možete se takmičiti u jednoj od tri kategorije motori od 150cc, 250cc i "drumski monstrumi" od 500cc. Naravno, od vrste motora zavisi maksimalna brzina, opasnost i – uživanje. Igra je urađena neverovatno studiozno, tako da za svaki od motora možete videti potpune karakteristike, svaka staza ima svoju "ličnu kartu", najbolji rezultati se pamte... ■



ASSASSIN

Druga prezentacijska igra firme "Hedgehog" je ASSASSIN. Igra vas stavlja u ulogu Bob Fossington Kiwija, nemilosrdnog plaćenika koji za novac može ubiti (i ubija) svakoga. Ako smatrate da ste i vi sposobni da se ogledate u pregovorima sa poslodavcima, planiranju i izvršenju atentata, ASSASSIN je prava stvar za vas. ■





INTERNATIONAL CRICKET MANAGER

Najmlađa firma na softverskom tržištu je "Psychadelic Hedgehog Software".

Osim interesantnog imena, ova firma se potrudila da u startu izbaci na tržište nekoliko dobrih igara. Prva je INTERNATIONAL CRICKET MANAGER, koja osim menadžerskog sadrži i igrački deo. Ako još jednom pročitate naziv firme, verovatno vas neće začuditi činjenica da je pozadina na utakmici potpuno crna, bez publike i terena(!). Kakva firma, takva igra. ■



WORLD CUP SOCCER '90

U vreme najveće gungule oko Mundijala 90-te, firma "Virgin" izdala je još jednu u nizu simulacija fudbala – WORLD CUP SOCCER '90. Ovakva igra ne može doneti ništa revolucionarno novo, ali zato može popraviti nedostatke kojih je u ranijim kompjuterskim fudbalima bilo napretek. Kao i na Mundijalu, u igri učestvuju reprezentacije raznih zemalja, igra se po istom sistemu kao i na Mundijalu, postoje faulovi, korneri, mogućnost igranja jedan/dva igrača protiv kompjutera, težina raste sa svakim kolom itd. ■

LETNJI KOKTEL... SPECTRUM

A SHADOW ON GLASS

"Senka na staklu" nas vodi u neodređeno vreme, u mističnu zemlju punu vila, đavolaka, čarobnjaka i nerešenih zagonetki. Na preko 140 lokacija smeštena je ova avantura koja će od vas zahtevati da dobro promislite pre svakog poteza, jer, put do Nagrade je težak ■

HOSTAGES

Posle velikog uspeha istoimene igre na Amigi i Atariju programeri su rešili da naprave i verziju za Spectruma. Reč je o odlično urađenoj arkadnoj simulaciji akcije komandosa u oslobađanju talaca. Banda terorista je zauzela zgradu ambasade i traži izuzetno nepovoljne uslove za otkup talaca. Vlada je nemoćna i zato na zadatak šalje 6 najboljih specijalaca koji treba da uletе u zgradu i potamane sve teroriste. ■



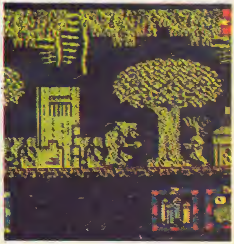






THE SAGA OF A MAD BARBARIAN

Poslednji novitet firme "Hedgehog" predstavlja kompleksnu avanturističku igru sa pregrštom likova, predmeta i zadataka. Prostorije? E, njih ima 100.000! Da, i slovima – sto hiljada. Pred tolikim zadatkom svakako nije čudo što se glavni lik zove Ludi Varvarin. ■



FREAKY FOOTY

Pored INTERNATIONAL CRICKET MANAGER-a, firma "Hedgehog" je napravila i menadžersku simulaciju fudbala, zasnovanu na principu drukčijem od onog na koji smo navikli. Odabiranje opcija vrši se pomoću ikona. FREAKY FOOTY sigurno će obradovati sve ljubitelje menadžerskih igara. ■

DARK CENTURY

U dalekoj budućnosti postoji Planeta Zarobljenika na koju se dovode samo najokoreliji kriminalci. Zaštita ovog ogromnog zatvora je maksimalna. Ipak, četiri razbojnika jednog dana uspevaju da pobegnu, ukravši stražarske borbene tenkove i, zna se - "Milicija, postupi po naređenju!" Naređenje je pod šifrovanim nazivom "Survival edge" - u surovoj 3D jurnjavi pustom planetom treba da stignete i uhvatite zločince koji su pobegli ■